

# **Relatório Final**

## **Efeito do nascimento prematuro, a termo ou tardio e do sexo na coordenação motora em alunos do ensino secundário**

### **Estudo com o MABC-2**

Daniel Campos de Oliveira

**Mestrado em Ensino da Educação Física nos Ensinos Básico e Secundário**

**Orientadora:** Professora Doutora Paula Rodrigues

Almada, 24 de outubro de 2020

### Ficha de Catalogação:

Oliveira, D (2020). Efeito do nascimento prematuro, a termo ou tardio e do sexo na coordenação motora em alunos do ensino secundário. Estudo com M-ABC. – Relatório Final para a obtenção de Mestrado em Ensino da Educação Física nos ensinos básico e secundário, apresentado no Instituto Superior de Estudos Interculturais e Transdisciplinares de Almada

**Palavras chave:** Nascimento prematuro, a termo ou tardio, Sexo, coordenação motora, “mabc-2”.



**Campus Universitário de Almada**  
**Instituto de Estudos Interculturais e Transdisciplinares de Almada**

## **Relatório Final**

Relatório Final apresentado com vista à obtenção do 2º Ciclo conducente ao grau de Mestre em Ensino da Educação Física nos Ensinos Básico e Secundário (Decreto-lei nº 74/2006, de 24 de março e Decreto-Lei nº 43/2007, de 22 de fevereiro)

Orientadora: Professora Doutora Paula Rodrigues

Orientadora Cooperante: Professora Paula Coelho e Silva

Professor estagiário: Daniel Campos de Oliveira

Ano Letivo 2019/2020

## Agradecimentos

Este trabalho é fruto, não só da minha proficiência, mas também do apoio e dedicação de várias pessoas, às quais não poderia deixar de agradecer.

Agradeço em primeiro lugar à minha esposa e filhas por me apoiarem a seguir sempre em frente durante esta etapa e pelo tempo dedicado à minha formação profissional.

Aos meus pais por todo o carinho e compreensão que têm demonstrado no decorrer da minha caminhada e pelo apoio incondicional que sempre me deram.

À Professora Paula Rodrigues, um muito obrigado por toda a ajuda, orientação e disponibilidade fornecida ao longo deste longo processo de pesquisa.

À professora Paula Coelho e Silva pelo seu grande contributo no meu crescimento como professor.

Ao Colégio onde estagiei pela disponibilidade que desde início demonstrou para a concretização do meu mestrado.

Finalizo com um agradecimento especial aos meus alunos do 10º ano do Colégio pelos ensinamentos que me proporcionaram, bem como a disponibilidade total na entrega à realização da bateria de testes que aplicamos.

## Índice de figuras

|   |    |
|---|----|
| Figura 1- Visão transaccional da relação causal no desenvolvimento motor..... | 39 |
| Figura 2 - Posição inicial "virar pinos". .....                               | 68 |
| Figura 3 - Execução "vira pinos".....   | 68 |
| Figura 4 - Posição inicial "montar um triângulo".....                         | 68 |
| Figura 5 - Execução "montar um triângulo".....                                | 68 |
| Figura 6 - Percorso "desenhar traçado" .....                                  | 68 |
| Figura 7 - Execução "desenhar traçado".....                                   | 68 |
| Figura 8 - Posição inicial "lançar/agarrar uma bola com a mão". .....         | 68 |
| Figura 9 - Execução "lançar/agarrar uma bola com a mão". .....                | 68 |
| Figura 10 - Execução "lançar uma bola a uma distância". .....                 | 68 |
| Figura 11 - Execução com sucesso "lançar uma bola a uma distância". .....     | 68 |
| Figura 12 - Execução "equilíbrio sobre dois apoios". .....                    | 68 |
| Figura 13 - Esquema "caminhar em calcanhar-pontas à retaguarda". .....        | 68 |
| Figura 14 - Execução "caminhar em calcanhar-pontas à retaguarda". .....       | 68 |
| Figura 15 - Posição inicial "saltar ao pé coxinho em ziguezague".....         | 68 |
| Figura 16 - Execução "saltar ao pé coxinho em ziguezague".....                | 68 |

## Índice de tabelas

|  |    |
|--|----|
| Tabela 1 - Sistema de cotação através de cores - sistema de semáforos (M-ABC-2, Henderson, Sugden & Barnett, 2007).....          | 53 |
| Tabela 2- Designação da categoria, dos testes e critérios de êxito correspondente à faixa etária dos 11 aos 16 anos. ....        | 55 |
| Tabela 3 - Média e desvio padrão para os valores totais e parciais, obtidos no teste MABC-2 em função do sexo. ....              | 56 |
| Tabela 4 - Média e desvio padrão para os valores totais e parciais, obtidos no teste MABC-2 em função da idade gestacional. .... | 56 |

## Resumo

O presente documento surge no âmbito da Prática de Ensino Supervisionada, inserida no plano de estudos do segundo ano do Mestrado em Ensino da Educação Física nos Ensinos Básico e Secundário, do Instituto Superior de Estudos Interdisciplinares e Transculturais do Instituto Piaget, Campus Universitário de Almada. O documento está estruturado de acordo com as 4 áreas que definem o perfil geral de desempenho profissional do professor do ensino básico e secundário e apresenta uma reflexão sobre as opções metodológicas adotadas, os objetivos definidos e concretizados e as principais dificuldades sentidas: Área I – Profissional, Social e Ética; Área II – Desenvolvimento do Ensino e da Aprendizagem; Área III – Participação na Escola e Relação com a Comunidade; Área IV – Desenvolvimento Profissional. No seguimento desta área, o presente estudo foca-se no efeito do nascimento prematuro, a termo ou tardio e do sexo na coordenação motora em alunos do ensino secundário. A literatura sobre a perturbação do desenvolvimento da coordenação motora (PDC) revela maior prevalência e menor desempenho motor em indivíduos nascidos com idades gestacionais baixas, mas também tardias. O efeito do sexo revela que os meninos têm melhor desempenho nas habilidades motoras grossas, e as meninas nas habilidades motoras finas. Assim, visa-se identificar o efeito do nascimento prematuro, a termo ou tardio e do sexo na coordenação motora em alunos do 10<sup>o</sup> ano. Foi aplicado o MABC-2 a 28 alunos (13 ♂ e 15 ♀) com idades entre os 15 e 16 anos, 22 com nascimento a termo (10 ♂ e 12 ♀), 4 com nascimento pré-termo (2 ♂ e 2 ♀) e 2 com nascimento tardio (1 ♂ e 1 ♀). O mesmo avalia 3 áreas: Destreza Manual (DM), Equilíbrio (Eq) e Habilidades com Bola (HB). O teste de Kruskal-Wallis não revelou diferenças estatisticamente significativas em relação à idade gestacional dos alunos. O teste de Mann-Whitney revelou diferenças estatisticamente significativas entre sexos nas componentes Eq e nas HB, tendo as raparigas demonstrado melhor desempenho no Eq e os rapazes melhor desempenho nas HB. Na DM e no resultado total da bateria não se verificaram diferenças estatisticamente significativas. É importante que os problemas relacionados com a coordenação motora sejam detetados de forma precoce e adotadas estratégias para prevenir e minimizar os atrasos no desenvolvimento e potencializar um desenvolvimento das habilidades motoras.

## Abstract

This document is part of the Supervised Teaching Practice, included in the Master's Degree in Physical Education in Basic and Secondary Schools second year study plan, of the Higher Institute of Interdisciplinary and Transcultural Studies of the Piaget Institute, Almada University Campus. The document is structured according to the 4 areas that define the general profile of professional performance of the teacher of basic and secondary education and presents a reflection on the methodological options adopted, the defined and accomplished objectives and the main difficulties felt: Area I - Professional , Social and Ethics; Area II - Development of Teaching and Learning; Area III - Participation in the School and Relationship with the Community; Area IV - Professional Development. Following this area, the present study focuses on the effect of premature, term or late birth and sex on motor coordination in secondary school students. The literature on developmental coordination disorder (DCD) reveals higher prevalence and lower motor performance in individuals born with low but also late gestational ages. The effect of sex reveals that boys perform better in gross motor skills, and girls in fine motor skills. Thus, it aims to identify the effect of premature, term or late birth and sex on motor coordination in 10th grade students. MABC-2 was applied to 28 students (13 ♂ and 15 ♀) aged 15-16, 22 with term birth (10 ♂ and 12 ♀), 4 with preterm birth (2 ♂ and 2 ♀) and 2 with late birth (1 ♂ and 1 ♀). It evaluates 3 areas: Manual Dexterity (MD), Balance (Bl) and Ball Skills (BS). The Kruskal-Wallis test revealed no statistically significant differences in relation to the gestational age of students ( $p>0,050$ ). The Mann-Whitney test revealed statistically significant gender differences in Bl and BS components, with girls performing better at Bl and boys performing better at BS. In the MD and in the total result of the battery there were no statistically significant differences. It is important that problems related to motor coordination are detected early and strategies adopted to prevent and minimize development delays and enhance motor skills development.



## Índice

|  |     |
|--|-----|
| Agradecimentos .....   | III |
| Índice de figuras .....  | IV  |
| Índice de tabelas .....  | V   |
| Resumo.....  | VI  |
| Abstract .....   | VII |
| 1. Introdução .....  | 10  |
| 2. Enquadramento pessoal.....  | 12  |
| 3. Objetivos do estágio.....   | 12  |
| 4. Caracterização do contexto sócio-educativo .....                    | 15  |
| 4.1. O meio .....  | 15  |
| 4.2. A turma.....  | 16  |
| 4.3. A comunidade educativa.....                                       | 18  |
| 4.4. O grupo de educação física .....                                  | 18  |
| 4.5. Realidade organizacional do Colégio .....                         | 19  |
| 4.6. Influência da Professora Orientadora/ Professora Cooperante ..... | 20  |
| 5. I - ÁREA PROFISSIONAL E ÉTICA .....                                 | 21  |
| 6. II - ÁREA DO DESENVOLVIMENTO E DA APRENDIZAGEM .....                | 22  |
| 6.1. Planeamento .....   | 22  |
| 6.1.1. Plano anual.....  | 23  |
| 6.1.2. Unidades didáticas .....  | 24  |
| 6.1.3. Planos de aula .....  | 25  |
| 6.2. Ensino .....  | 26  |
| 6.2.1. Métodos de ensino.....  | 29  |
| 6.2.2. Estilos de Ensino .....   | 29  |
| 6.3. Avaliação .....   | 31  |
| 6.3.1. Avaliação diagnóstica .....                                     | 31  |
| 6.3.2. Avaliação formativa e sumativa .....                            | 32  |
| 6.4. Ensino à distância: “Uma nova realidade” .....                    | 33  |
| 7. III- PARTICIPAÇÃO NA ESCOLA E RELAÇÃO COM A COMUNIDADE.....         | 34  |
| 7.1. Corta-mato .....  | 35  |
| 7.2. Torneios.....   | 35  |
| 7.3. Desafios .....  | 36  |
| 7.4. Desporto Escolar - “Drive School” .....                           | 36  |
| 7.5. Coreografias .....  | 37  |
| 7.6. Polícias da cantina .....   | 37  |

|  |    |
|--|----|
| 8. IV – DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL AO LONGO DA VIDA .....  | 39 |
| 8.1. Resumo.....   | 39 |
| 8.2. Abstract .....  | 40 |
| 8.3. Introdução .....  | 41 |
| 8.4. Revisão da Literatura .....   | 41 |
| 8.4.1. Desenvolvimento motor .....   | 41 |
| 8.4.2. Coordenação motora.....   | 43 |
| 8.4.3. Capacidades coordenativas .....   | 44 |
| 8.4.4. Perturbação do desenvolvimento da coordenação motora .....                                    | 47 |
| 8.4.5. Avaliação da coordenação motora .....   | 48 |
| 8.4.6. Coordenação motora – diferenças entre os sexos .....  | 49 |
| 8.4.7. Coordenação motora – diferenças em crianças com nascimento prematuro, a termo ou tardio ..... | 50 |
| 9. Metodologia .....   | 52 |
| 10. Resultados .....   | 55 |
| 11. Discussão .....  | 57 |
| 12. Conclusão .....  | 58 |
| 13. Limitações.....  | 58 |
| 14. Sugestões.....   | 58 |
| 15. Bibliografia.....  | 60 |
| 16. Anexos .....   | 67 |

## 1. Introdução

O presente documento surge no âmbito do estágio pedagógico, inserido no plano de estudos do segundo ano do Mestrado em Ensino da Educação Física nos Ensinos Básico e Secundário, do Instituto Superior de Estudos Interdisciplinares e Transculturais do Instituto Piaget, Campus Universitário de Almada.

O estágio foi supervisionado pela Prof. Doutora Paula Rodrigues, orientadora científica, e pela Prof. Mestre Paula Coelho e Silva, orientadora cooperante responsável pela supervisão/orientação da prática pedagógica.

O principal objetivo deste relatório é refletir sobre as opções escolhidas de forma crítica tentando explicar e expor aspetos e recomendações sobre todas as atividades desenvolvidas e descrever e explicar todo o trabalho realizado, ao longo deste ano letivo, em todas as atividades realizadas.

Além do meu enriquecimento profissional e de uma atualização necessária da minha formação, o grande objetivo deste estágio centrou-se na aquisição de competências para o desempenho da atividade a que este mestrado me habilita, que é poder exercer como professor de Educação Física no grupo 620.

A passagem do aluno para estagiário é um momento de extrema importância, pois é nesse momento que se verifica se toda a teoria apreendida durante o percurso académico foi adequada às exigências do ensino da educação física. É a transição de aluno para professor, onde o estagiário irá continuar a construir a sua identidade e adaptar-se às situações do quotidiano de um professor de educação física (Pacheco, 1995).

De acordo com o artigo 30.º da Lei de Bases do Sistema Educativo, é neste processo que se deseja que o professor estagiário receba formação inicial que lhe permita pôr em prática metodologias e técnicas científico pedagógicas, num contexto completamente novo, com o intuito de desenvolver a sua identidade.

Segundo Piéron e Sarmiento (1996), é no estágio que o aluno vai tomar consciência da passagem da teoria à prática, vai ser nesse momento que vai aplicar todas as metodologias aprendidas nos seus alunos e verificar se têm o efeito pretendido.

Este relatório, assumido numa perspetiva crítica e reflexiva, é constituído por capítulos de enquadramento/identificação/caraterização do Percurso Académico/Profissional e por

capítulos que consideram a aposta e experiência educativa realizada durante o estágio e nos quais ressaltarei algumas percepções profissionais, consideradas importantes, no sentido de auxiliarem o professor de Educação Física para uma adequada simbiose entre a teoria e a sua prática.

Durante todo este processo tive a meu encargo um grupo do 10º ano, constituído pelas turmas A/B/C, com um total de 34 alunos, que me levou a adotar estratégias constantes de gestão e organização de espaços, bem como estratégias que promovessem um maior tempo de prática e menos perdas de tempo na instrução.

Num Colégio privado, existe uma grande proximidade entre os alunos e o corpo docente desenvolvendo responsabilidades acrescidas e uma maior entrega na formação plena dos educandos. O desporto e as atividades lúdico-desportivas são muito valorizados e importantes para o Colégio que se dedica à formação integral dos alunos. Desta forma, dedicamos muito do nosso trabalho na ocupação desportiva dos nossos alunos, não menosprezando toda a comunidade envolvente. Neste sentido, foram desenvolvidos torneios constantes de várias modalidades e atividades que estavam relacionadas com o bem-estar físico e intelectual dos discentes.

O estágio exigiu-me muito esforço e empenho e permitiu-me aprender a adaptar-me às novas exigências dos alunos de hoje. Sou um professor diferente do que era inicialmente, com um sentido de reflexão mais apurado sobre a minha prática letiva, mais forte, mais competente e que certamente não procurará a acomodação.

A educação física é um meio que promove e possibilita a transformação dos nossos alunos enquanto pessoas e como cidadãos de uma sociedade cada vez mais exigente e mais reflexiva. Para que tais transformações se potencializem é essencial alcançar a excelência na prática docente. Devem-se desenvolver estratégias e utilizar os materiais necessários para nos facultarem informações dos alunos e do contexto em que estamos inseridos, que são o cerne deste processo de ensino aprendizagem.

## 2. Enquadramento pessoal

Nascido a 23 de maio de 1982, em França, e residente em Oliveira do Bairro, pertencente ao concelho de Oliveira do Bairro, distrito do Aveiro, realizei todo o meu 1º Ciclo em França, tendo regressado a Portugal com 10 anos. Do 5º ao 12º ano frequentei o Instituto de Promoção Social da Bairrada (IPSB), localizado em Bustos. Era um Colégio com muita tradição desportiva, principalmente na prática do voleibol e da ginástica e que me influenciou, desde muito cedo, para a prática desportiva. Durante todo o meu percurso escolar, joguei voleibol no Desporto Escolar e no clube do Colégio e sempre participei em todas as atividades que me eram propostas. Continuei os meus estudos no Instituto Politécnico de Coimbra na Escola Superior de Educação, licenciando-me em Professor de Ensino Básico, variante Educação Física. No meu ano de estágio comecei a trabalhar como instrutor de fitness e ganhei um gosto especial na área. Realizei muita formação na área da musculação e aulas de grupo e facilmente comecei a receber propostas de trabalho por parte de vários ginásios. Até aos dias de hoje, trabalho no mesmo ginásio em que iniciei a minha atividade e no mesmo Colégio onde realizei o estágio e que me recebeu de braços abertos, ajudando-me a ser o professor que sou hoje.

## 3. Objetivos do estágio

Pretende-se, através do estágio, que o professor desenvolva um espírito crítico e de reflexão da sua prática letiva e que adquira um conjunto de competências científicas e pedagógicas que lhe irão fornecer ferramentas indispensáveis no ensino.

A maior dificuldade sentida pelos alunos estagiários deve-se à passagem de aluno para professor, pois estes últimos ainda se sentem alunos e não têm capacidade para impor autoridade em aula. Percebem que as exigências da prática da docência são diferentes, com novas exigências, e vivem um “choque com a realidade” Tardif (2012). Os aspetos administrativos da competência de um docente são outras das dificuldades apresentadas. É com o estágio pedagógico que os alunos têm a perceção das dificuldades que podem surgir no dia a dia da lecionação, apresentando-se esse momento de forma muito importante no processo de formação inicial, através das reais necessidades de lecionação

e de todos os encargos na função de um professor de educação física (A. Albuquerque & Graça, 2005).

O objetivo deste relatório passa pela apresentação de todas as atividades desenvolvidas, das experiências vividas durante o estágio e da reflexão através de uma análise pormenorizada que justifique as opções tomadas. Deste modo, será possível analisar os aspetos positivos e negativos procurando sugerir recomendações adequadas para um bom processo de ensino-aprendizagem.

Podemos identificar os principais objetivos que se procuraram adquirir durante esta caminhada:

- Adquirir e atualizar competências no âmbito da docência em Educação Física e Desporto. Essas competências foram adquiridas através da assistência e concretização das disciplinas do curso de mestrado, com os seminários assistidos e com a pesquisa realizada que permitiu uma atualização de conhecimentos. A orientação e os feedbacks da professora Paula Coelho e Silva e da Doutora Professora Paula Rodrigues também contribuíram para a minha evolução;
- Obter competências para o desempenho da atividade como professor de Educação Física no grupo 620, concluindo o mestrado apresentado com vista à obtenção do 2º Ciclo conducente ao grau de Mestre em Ensino da Educação Física nos Ensinos Básico e Secundário;
- Desenvolver um compromisso com a aprendizagem dos alunos e promover a sua aprendizagem. Foi realizado um estudo sociométrico para melhor conhecer a turma e para ajudar a formar grupos de trabalho mais eficientes. Desenvolveu-se com a turma um ótimo ambiente de aula, com os alunos a melhorarem o seu comportamento, as suas performances motoras e consequentemente as suas avaliações;
- Participar nas dinâmicas da escola e interagir com a comunidade. Tive uma participação sempre muito ativa em todas as atividades realizadas pelo departamento de educação física (corta-mato, desporto escolar, torneios) bem com nas atividades gerais do Colégio (festa de Natal, missas, reuniões). Desenvolvi atividades novas como os “desafios” e os torneios no 1º Ciclo que vieram enriquecer ainda mais o leque de oferta desportiva aos alunos;

- Através das avaliações diagnósticas, formativas e sumativas, avaliar as aprendizagens dos alunos utilizando técnicas e instrumentos adequados às características individuais de cada um. Nas primeiras semanas de estágio realizei aulas observadas onde consegui entender as dinâmicas utilizadas pela Professora Paula Coelho e Silva e consegui conhecer melhor a turma que iria lecionar. Durante as aulas fui sempre avaliando o desempenho da turma através da recolha de apontamentos que posteriormente consolidavam a avaliação sumativa. Recorri à gravação de algumas avaliações que possibilitavam uma melhor análise da atividade realizada e adaptei as avaliações aos alunos da turma que tinham necessidades educativas especiais;
- Adquirir competências que possibilitem realizar um planeamento de ensino de forma assente nas exigências atuais. A participação nos seminários realizados pelo Instituto de Estudos Interculturais e Transdisciplinares de Almada possibilitou-me adquirir métodos de ensino atuais, utilizando estratégias que promovem uma melhor aprendizagem dos alunos.
- Promover nos alunos a autonomia e o desenvolvimento profissional de forma individual ou de grupo, dentro e fora do meio escolar. Foram utilizados estilos de ensino que promovessem uma participação ativa dos alunos nas suas aprendizagens, aumentando a sua autonomia, os seus níveis motivacionais e a sua participação nas aulas;
- Crescer como profissional de ensino, desenvolvendo as competências no processo de ensino-aprendizagem e melhorando a eficiência pedagógica. No final de todas as aulas, a professora Paula Coelho e Silva realizava um balanço final do meu desempenho e sugeria estratégias para melhorar o meu processo de ensino-aprendizagem. Procurei sempre responder da melhor maneira a todas as orientações que me eram dadas corrigindo e aplicando as sugestões que me eram feitas nas aulas seguintes;
- Desenvolver nas aulas uma boa gestão do tempo, aperfeiçoar a instrução, manter um bom clima de aula e de disciplina e utilizar o *feedback* como uma ferramenta de avaliação formativa e que promova a aprendizagem da turma. Uma das minhas maiores preocupações nas aulas de educação física é aumentar o tempo de prática dos alunos. Para isso, desenvolvi rotinas com a turma que me permitissem menos perdas de tempo em deslocações e comportamentos fora de tarefa potencializando

o tempo em atividade física. A professora Paula Coelho e Silva ajudou-me e incentivou-me para utilizar mais *Feedbacks* individuais no decorrer das aulas que se tornaram numa ferramenta indispensável para a evolução dos meus alunos.

## 4. Caracterização do contexto sócio-educativo

### 4.1. O meio

Ter um conhecimento profundo da escola onde se ensina é primordial para a adaptação e o bom desempenho do professor no processo de ensino-aprendizagem. Segundo Bento (2003), para que o professor consiga ensinar de forma adequada e eficaz é indispensável realizar inicialmente um estudo diagnóstico do meio onde se encontra o estabelecimento de ensino, analisar as características individuais dos alunos e conhecer as atividades desenvolvidas pela escola.

O estágio foi realizado num Colégio que se encontra situado no lugar de Famalicão, que pertence à freguesia de Arcos, uma das freguesias da cidade de Anadia.

Fundado em 1922, como Centro Educativo, o Colégio Nossa Senhora da Assunção, na linha da tradição do humanismo cristão europeu, encontra as suas raízes no Carisma de Ana Maria Javouhey, religiosa francesa, nascida nos finais do século XVIII.

O Colégio visa formar homens e mulheres capazes de responder aos desafios da cultura e da fé. Assim, tem como objetivo:

*“EDUCAR PARA A EXCELÊNCIA DO SER E DO SABER COM VISTA À LIBERDADE, AO EXERCÍCIO DA CIDADANIA E À TRANSCENDÊNCIA.”*

Sendo uma escola que engloba todos os ciclos de ensino e mantém os seus alunos durante as mais importantes etapas de crescimento, o Colégio transmite uma ligação forte e harmoniosa entre toda a comunidade escolar.

Foi-me possível observar a entreatajuda e o espírito de equipa que existe entre os docentes em prol do sucesso dos seus alunos.

Verifiquei que este é um estabelecimento de ensino que oferece a todos os seus alunos uma variedade enorme de atividades desportivas, sejam elas de carácter curricular ou extracurricular. Na verdade, algumas destas atividades estão inseridas nos festejos e tradições da Igreja Católica, no qual toda a comunidade escolar se envolve, tendo como objetivo o convívio da população escolar, incluindo os familiares dos alunos. De acordo



com Gaya & Cardoso (1998), a prática de atividade desportiva na escola está relacionada com um melhor aproveitamento escolar. A prática de exercício físico, além de trazer efeitos positivos na saúde e no bem-estar pessoal, também traz efeitos positivos no sucesso escolar dos alunos, inculcando e promovendo hábitos saudáveis, ajuda para uma redução e a prevenir o aparecimento de comportamentos desviantes (Barber, Eccles, & Stone, 2001; Crosnoe, 2001).

Podemos concluir que o Colégio é um estabelecimento profissional empenhado na preparação do futuro dos seus alunos sendo uma “Escola de vida”.

#### 4.2. A turma

O papel do professor, ser professor, não significa “somente” ensinar uma disciplina. Na verdade, e para que haja uma boa receptividade para a aprendizagem dessa mesma disciplina por parte dos alunos, e consequentemente metodologias adequadas à nova turma, o docente tem que desenvolver um trabalho prévio e laborioso que consiste num levantamento e numa análise crítica de dados concretos referentes aos seus discentes. Assim, procurar conhecer a vida que rodeia o aluno, saber quais são as suas expectativas, o que mais o irrita e o que mais gosta, são algumas das perguntas que permitirão ao professor interagir da melhor maneira com cada um, bem como pensar nas metodologias de ensino que irão ao encontro das expectativas dos discentes e que permitirão um bom cumprimento, se possível, “em tempo e horas”, do programa. Como já foi referido anteriormente, o professor deve previamente realizar uma análise aprofundada dos seus alunos, antes de iniciar o planeamento das suas aulas e de estabelecer objetivos. As estratégias utilizadas deverão ir ao encontro das características de cada um, permitindo potencializar as suas aprendizagens (Bento, 2003).

Foi-me atribuído uma turma do 10º ano constituída pelas turmas A/B/C do Colégio Nossa Senhora da Assunção. Foram utilizados questionários, dados fornecidos pelo Diretor de Turma e pela plataforma *innovar* e a elaboração de um estudo sociométrico para caracterizar os alunos.

A turma era constituída por um total de 34 alunos e era perfeitamente homogénea relativamente ao género, o que facilitou, sem dúvida, a constituição dos grupos. Os alunos nasceram todos em 2004, com exceção de um aluno que nasceu em 2002.

A formação escolar dos pais e dos encarregados de educação era alta. Quase totalidade apresentava formação académica superior. Este indicador é extremamente importante no desenvolvimento e no rendimento dos alunos. Segundo (Bronfenbrenner, 2005), as características do meio onde se encontra o aluno podem influenciar, de forma positiva ou negativa, o seu rendimento escolar.

Foi realizado um estudo sociométrico com vários objetivos: o de conhecer melhor o grupo/turma, identificando as interações interpessoais e a organização de grupos, de preferência entre os elementos da turma, para uma orientação e rentabilização do trabalho com os mesmos; classificar as categorias de interações interpessoais do grupo/turma como aceites (com mais preferências) e não aceites (com poucas ou nenhuma preferências); e apurar a informação necessária para elaborar estratégias de intervenção, permitindo homogeneizar o grupo, em termos de sociabilidade, para que todos se sentissem bem e gostassem de pertencer ao grupo/turma, ou seja, estratégias que promovam a integração dos alunos menos aceites. A possibilidade de formar grupos, de acordo com as preferências dos alunos, possibilita uma maior probabilidade de empenho nas aulas e de interajuda promovendo uma melhor aprendizagem. Podemos verificar através do nosso estudo que três alunos são os mais rejeitados em todos os âmbitos. De acordo com Molina & Del Prette (2007), os alunos que apresentam dificuldades de aprendizagem são mais rejeitados pelos colegas da turma e têm maior probabilidade de não estarem bem integrados socialmente. Através da caracterização da turma, podemos verificar que esses alunos apresentam um rendimento escolar ligeiramente inferior, com exceção de um aluno que tem média de excelência. Um aluno tinha acompanhamento dos serviços de psicologia por apresentar deficiência intelectual. Segundo Cabral (2011), os alunos com deficiência intelectual não são escolhidos para a formação de subgrupos corroborando com os resultados do estudo sociométrico desta turma. Verificou-se também que três alunos foram os mais escolhidos pela turma em todos os âmbitos. São alunos que socialmente se dão bem com todos, resultando num *status* sociométrico positivo (Molina & Del Prette, 2007).

Na elaboração dos grupos de acordo com as informações recolhidas tentou-se fazer uma fusão dos alunos que apresentavam respostas recíprocas de forma a esses gostarem do grupo onde se inserissem. Por outro lado, procurou-se combinar esses diferentes grupos com o objetivo dos alunos interagirem mais uns com os outros e de desenvolverem outros laços de amizade senão aqueles que já evidenciavam.

Apesar disso, para combater o isolamento de alguns alunos que em todo o estudo não receberam nenhuma preferência recíproca na turma, houve uma preocupação em inseri-los em grupos onde eles se sentiriam mais à vontade, onde pudessem criar amizades novas e estarem acompanhados com as pessoas da sua preferência.

Em termos de comportamento, alguns alunos apresentam problemas e foram colocados em grupos onde não teriam muita margem de manobra, fator este que também se considerou pertinente na elaboração e distribuição dos grupos de trabalho.

#### 4.3. A comunidade educativa

Alunos, Pais, Educadores docentes e não docentes e Comunidade Religiosa constituem a Comunidade Educativa. Todos têm o direito e o dever, segundo a própria responsabilidade e competência, de participar na ação educativa do Colégio.

A Comunidade Educativa é vista como um corpo vivo, que assume e faz o seu Projeto Educativo do Colégio. Um projeto que, somente com a colaboração de todos, poderá tornar-se uma realidade viva e dinâmica.

O aluno, apoiado por toda a comunidade educativa, é sujeito e agente da sua própria educação. Como Escola Católica, procura-se ajudá-lo no desenvolvimento de todas as suas dimensões, atendendo, tanto quanto possível, às características e necessidades de cada um. Ao comprometer-se com o Projeto Educativo do Colégio, o aluno procurará cultivar, com o apoio de todos os educadores, as dimensões:

- *Cognitiva / Intelectual*
- *Afetiva / Social*
- *Axiológica, Transcendente / Religiosa*

#### 4.4. O grupo de educação física

O Grupo de Educação Física já trabalha em conjunto há muitos anos e mantém um clima de cordialidade e de respeito mútuo. O Colégio é constituído apenas por dois professores da disciplina que têm de desenvolver, além das horas letivas, inúmeras atividades que promovam a realização de exercício físico, ficando ao encargo, de cada um, várias tarefas de organização e dinamização de atividades bem como a dinamização desportiva dos

momentos festivos. Existe um bom ambiente de trabalho no grupo onde se verifica uma boa flexibilização do espaço e uma boa comunicação. Entre os docentes, existe uma relação de flexibilidade material e espacial que se saúda, bem como uma entreajuda profissional, sobretudo, quando por força da indisponibilidade de algum docente, o departamento tenta suprimir essa dificuldade, para que os alunos não saiam prejudicados.

Para que se atinja um ensino de excelência é extremamente importante que o grupo de professores de educação física trabalhe como uma equipa multidisciplinar na tomada de decisões e de estratégias. A gestão de todas as decisões deve ser realizada em conjunto e com a participação de todos os professores envolventes (Costa, Onofre, Martins, Marques, & Martins, 2017).

#### 4.5. Realidade organizacional do Colégio

O Colégio de Nossa Senhora da Assunção é um Centro Educativo, pertencente à Congregação das Irmãs de S. José de Cluny, e, enquanto escola, leciona os níveis de Ensino: 1º Ciclo; 2º Ciclo; 3º Ciclo e Secundário.

Estrutura-se nas seguintes áreas:

- Área Curricular - Disciplinas; Programas; Novas Tecnologias e Valor a vivenciar
- Área Católica - Estudo e reflexão das verdades da Fé Católica Vivência e celebração dos mistérios da fé.
- Área Cultural -Tema Cultural; Atividades de complemento curricular e Desporto Escolar.
- Atividades Extracurriculares – Clubes linguísticos/Artísticos/Tecnológicos e atividades desportivas.

O Colégio tem atualmente 486 alunos com a seguinte distribuição:

|             |     |
|-------------|-----|
| ► 1º Ciclo  | 139 |
| ► 2º Ciclo  | 097 |
| ► 3º Ciclo  | 145 |
| ► Ens. Sec. | 105 |

(Neste grande grupo de alunos, alguns estão identificados como tendo necessidades

educativas especiais e são acompanhados pelos Serviços de Psicologia e Orientação Escolar do Colégio.)

A maior parte da população escolar é proveniente do Concelho de Anadia (cerca de 63,8%), havendo também alunos provenientes dos Concelhos de: Águeda, Mealhada, Oliveira de Bairro, Cantanhede, Aveiro e Coimbra.

#### 4.6. Influência da Professora Orientadora/ Professora Cooperante

Toda a minha caminhada foi acompanhada e “guiada”, de forma exemplar e muito enriquecedora, pela Professora Orientadora Paula Rodrigues e pela Professora Cooperante Paula Coelho e Silva.

O professor cooperante assume um papel muito importante no processo do professor estagiário, através da sua passagem de conhecimentos durante esta experiência real da prática. Este acompanha os professores-estagiários de forma gradual no decorrer da sua evolução. É com o estágio pedagógico que os alunos têm a perceção das dificuldades que possam surgir no dia a dia da lecionação, das suas responsabilidades numa escola e de todas as tarefas que deve realizar (Albuquerque & Graça, 2005). O professor cooperante surge como peça fulcral para o desenvolvimento dos alunos estagiários, para a ajuda diária e para os problemas que vão surgindo. Os alunos estagiários beneficiam de uma grande ajuda dos professores cooperantes que, através da sua experiência, preparam os alunos às dificuldades que irão surgir na função como professor e estabelecem um elo de ligação entre a teoria e a aplicação prática. Por esses motivos, o professor cooperante é reconhecido pela literatura como um elemento central no processo formativo dos futuros professores (Batista, Silveira, & Pereira, 2014).

A Professora Paula Coelho e Silva manifestou sempre uma disponibilidade total para me esclarecer dúvidas e foi fundamental no meu desenvolvimento, enquanto docente, através dos seus *feedbacks* e conselhos na prática do ensino.

Os professores orientadores desempenham vários papéis na sua função de orientação pedagógica: guias que orientam, amigos que escutam, leaders e modelos que orientam, facilitadores e organizadores das experiências vividas (Albuquerque, 2003). A professora Paula Rodrigues teve um papel fundamental na minha formação, especialmente quanto ao apoio prestado no desenvolvimento do meu projeto de investigação. Mesmo com a

pandemia vivida pelo Covid-19, conseguiu sempre encontrar a melhor forma para esclarecer dúvidas e aconselhar quanto aos procedimentos e ao planeamento do trabalho.

## 5. 1 - ÁREA PROFISSIONAL E ÉTICA

Enquanto professor estagiário, pretendi pôr em prática os conhecimentos teóricos aprendidos na minha formação académica inicial, bem como toda a experiência que tenho adquirido nestes últimos catorze anos, de forma a promover o ensino-aprendizagem dos meus alunos.

A identidade de um professor começa a construir-se desde muito cedo e a sua formação deve ser compreendida como um processo em constante mudança e adaptação às necessidades do trabalho como professor nos estabelecimentos escolares. A formação do docente está constantemente a adaptar-se às exigências das novas realidades curriculares e são com muita facilidade reformuladas e alteradas no decorrer do tempo (Morford, 1972). Como tal, sempre procurei manter-me atualizado e realizar formação contínua para enriquecer-me profissionalmente e capacitar-me para pôr em prática metodologias eficientes para o desenvolvimento dos meus alunos.

De forma a organizar e gerir o sistema de ensino-aprendizagem é necessário planejar todas as atividades antecipadamente, com a finalidade de promover a qualidade dos contextos de ensino. Para desenvolvermos uma educação de qualidade, o professor precisa de alcançar os seus objetivos através da elaboração de um planeamento adequado que promova aulas eficazes das suas aulas (Santos, 2018).

Todo o processo de ensino-aprendizagem, desenvolvido no estágio, foi planeado e organizado em conjunto com a professora cooperante Paula Coelho e Silva. Sendo professor a tempo inteiro no mesmo estabelecimento do estágio, tive mais facilidade em reunir-me com a professora cooperante o que facilitou todo o trabalho desenvolvido. Nunca faltei às minhas responsabilidades enquanto professor e manifestei sempre iniciativa e criatividade na elaboração de atividades desportivas. Foram criados torneios de futebol e basquetebol, destinados a todos os alunos, desafios físicos semanais, destinados ao 1º Ciclo, e diversas atividades que promovessem a realização de exercício físico. A atividade física vem sendo recentemente referida como um dos principais

indicadores de saúde. A Organização Mundial de Saúde tem estimulado a participação dos profissionais de saúde e a comunidade para que programas de estímulo à atividade física sejam desenvolvidos (Alves, 2003).

No que concerne à questão ética, foi minha intenção que todos os presentes em aula cumprissem os valores cívicos e os valores do **ideário do colégio**, criando condições que permitissem o bem-estar e a socialização entre todos, num ambiente de ensino-aprendizagem, comprometido com estes valores. Penso ser de extrema importância, para a aprendizagem dos alunos, o desenvolvimento de um ambiente de aula adequado, com regras estabelecidas e de respeito mútuo.

A minha participação na vida da comunidade educativa foi sempre muito ativa. O Colégio desenvolve muitas atividades de enriquecimento curricular, como a festa de Natal, as Jornadas Culturais ou as celebrações na missa. Elaborei coreografias de várias turmas alusivas ao tema da peça de teatro, apresentada na festa de Natal, estive presente ao longo do ano letivo nas comemorações realizadas na igreja e participei nas reuniões de professores e diretores de turma.

Adotei um estilo de ensino inclusivo, adaptando as aprendizagens ao nível e tipo de aluno com que estava a trabalhar. Também fomentei e utilizei métodos de ensino que promovessem a autonomia dos alunos e a sua inclusão na sociedade, tendo em conta a complexidade e a diferenciação das metas curriculares.

Considero que é fundamental o professor criar um ambiente favorável ao ensino-aprendizagem através de um bom relacionamento entre aluno/professor, dando mais atenção aos valores de igualdade e respeitando as diferenças e características de cada um.

## 6. II - ÁREA DO DESENVOLVIMENTO E DA APRENDIZAGEM

### 6.1. Planeamento

O professor tem como objetivo promover aprendizagens no âmbito do currículo e nas áreas que o fundamentam, na sua relação pedagógica de qualidade. Assim sendo, o professor tem de ter em conta o contexto e a turma a que vai lecionar antes de planificar as suas aulas. Com o intuito de conhecer melhor a turma que eu iria lecionar, numa primeira fase, assisti às aulas da minha professora cooperante e participei como professor

coadjuvante, o que me permitiu conhecer algumas rotinas da turma e métodos de trabalho utilizados pela professora Paula.

Foi preciso aprofundar a minha formação sobre o currículo da educação física do ensino secundário e dos conteúdos necessários para lecionar. Enquanto professores são necessárias certas competências e certos conhecimentos antes de entrarmos numa sala de aula, mas, acima de tudo, é preciso ser crítico ao ponto de colocar em questão todas essas competências e conhecimentos (Jesus, 2016).

Foi realizada uma caracterização da turma e um estudo sociométrico para conhecer a vida que rodeia os alunos, saber quais são as suas expectativas, o que mais os irrita e o que mais gostam, permitindo ao professor interagir da melhor maneira com cada um, bem como pensar nas metodologias de ensino que irão ao encontro das expectativas dos discentes e que permitirão um bom cumprimento, se possível, “em tempo e horas”, do programa. O teste sociométrico é considerado uma ferramenta importante porque estuda as estruturas sociais em resposta às escolhas e rejeições dentro de um grupo. A sua utilização possibilita a categorização dos alunos de acordo com as ligações sociais desenvolvidas no interior de um grupo (Alves & Duarte, 2010).

Todas as planificações foram realizadas em grupo, cooperando com os colegas (departamento de educação física e professora Paula Coelho e Silva), de modo a antecipar formas de atuação num clima positivo de promoção de aprendizagem.

#### 6.1.1. Plano anual

Todo o desenvolvimento de planeamento deve centralizar o seu ponto de partida na conceção e nos conteúdos do programa ou normas programáticas do ensino. Assim, todo o estudante estagiário deve planear o seu ano letivo nos três níveis. São estes o plano anual, as unidades didáticas e os planos de aula. Para que todo este planeamento seja eficaz é importante ter em atenção os recursos disponíveis pelas escolas e considerar os objetivos atendendo às necessidades da turma (Bento, 2003).

Uma das preocupações no início do estágio foi analisar o plano anual que é considerado a base do planeamento e que procura situar e concretizar o programa de ensino no local e nas pessoas envolvidas (Bento, 2003).



O plano anual caracteriza-se por ser de carácter geral servindo de base para a preparação dos restantes documentos de planificação. Para a sua elaboração é necessário ter em conta os conteúdos a abordar em cada ano letivo e a sua distribuição com base nos recursos espaciais e materiais. Apenas iniciei o meu estágio no mês de outubro, desta forma, o plano anual já estava elaborado e a turma já tinha iniciado as unidades didáticas programadas. Realizei a análise do mesmo e, juntamente com a Professora Paula Coelho e Silva, foram efetuadas alterações para potencializar o espaço e os recursos materiais disponíveis no pavilhão.

Com a chegada da nova realidade do ensino à distância foi necessário ajustar o plano anual, onde foi dada maior importância ao treino funcional e da condição física em detrimento das modalidades. Foram abordados temas que eram de interesse e atuais, tais como a obesidade, o treino em ginásios, as vantagens da prática do exercício físico, a avaliação física, a importância do sono, o balanço calórico e introduzi as unidades didáticas de futebol e dança.

#### 6.1.2. Unidades didáticas

As unidades didáticas são uma ferramenta que permite identificar os objetivos essenciais das modalidades. Realizei as unidades didáticas de todas as modalidades que leccionei durante o estágio. O planeamento das unidades didáticas serve para que os objetivos das modalidades sejam cumpridos no seguimento de uma sequência metodológica. Relativamente à Unidade Didática, Silva (2019) refere que o seu planeamento deve dirigir-se preferencialmente para o desenvolvimento do aluno, quer ao nível das habilidades, capacidades e conhecimentos, quer ao nível das atitudes, tornando-se partes essenciais e fundamentais no processo pedagógico de uma disciplina.

As unidades didáticas são importantes para orientarem os professores de educação física na condução das suas aulas e para promoverem estratégias adequadas para a aprendizagem dos seus alunos. Qualquer planeamento deve ser flexível e sempre que necessário se adaptar durante as aulas.

Durante o estágio, desenvolvi seis unidades didáticas que foram planeadas de acordo com as orientações do Ministério para o ano em questão, ajustando os objetivos às características da minha turma e às condições estruturais e materiais do Colégio. Foram

utilizadas progressões de aprendizagem, onde era adotado um aumento gradual da dificuldade dos exercícios que eram sempre possíveis de atingir e a utilização de estratégias tático-técnicas e de jogos mais lúdicos, procurando aumentar os níveis motivacionais e o tempo de prática dos alunos.

### 6.1.3. Planos de aula

Segundo Bento (2003), os planos de aula resultam do modelo que o professor imaginou realizar e a sua aplicação no terreno. A preparação da aula deve ser pensada e preparada de forma minuciosa para que auxilie o professor no desenrolar da mesma. Esta preparação da aula permite ao professor organizar antecipadamente os conteúdos de forma coerente, indo ao encontro dos objetivos da mesma. Com o plano de aula, o professor está mais seguro do seu trabalho, embora, por vezes, ocorram alterações repentinas perante adversidades inesperadas. É por este motivo que não nos podemos esquecer de que um plano de aula deve ser sempre flexível e adaptável de forma eficaz a qualquer situação que possa surgir.

O plano de aula é a última etapa do planeamento e descreve pormenorizadamente todos os passos que devem ser seguidos durante toda a aula. Assim, tem como objetivo descrever os exercícios e a sua duração, a organização da aula, o tipo de ensino e os objetivos específicos para os determinados momentos da aula.

A primeira parte é dedicada a uma ativação geral com o objetivo de preparar os alunos para a parte fundamental da aula. Tive sempre a preocupação de escolher exercícios com *transfer* para elementos de avaliação, preparando os meus alunos para a obtenção de boas classificações ou de exercícios tático-técnicos mais lúdicos que aumentassem a motivação e o empenho motor. Na segunda parte eram trabalhadas as aprendizagens essenciais, através da realização de exercícios com os conteúdos pretendidos em cada unidade didática. Nesta parte, o meu maior foco esteve relacionado com o tempo de prática dos meus alunos, procurando evitar tempos de espera e de comportamentos fora da tarefa. Na terceira e última parte da aula, destinada ao retorno à calma, eram realizados exercícios de flexibilidade, de acordo com os músculos mais solicitados, à reflexão sobre o trabalho desenvolvido, aos objetivos atingidos e aos conteúdos abordados. Procurei sempre elaborar planos de aula que promovessem um maior tempo de prática, com os alunos

ativos e empenhados nas tarefas a realizar. Tendo uma vasta experiência ao nível do treino funcional e da preparação física, incuti nas minhas aulas exercícios diferentes aos que a turma estava familiarizada. A resposta foi positiva, com um grande empenho por parte de todos os alunos e com a aprendizagem de novos movimentos motores que certamente lhes serão úteis no futuro. O sucesso do treino funcional deve-se por ser caracterizado por um treino menos complexo e mais adaptável a cada indivíduo. Pode ser realizado como um treino em “circuito” em que se exercita a força, a velocidade, a resistência, o equilíbrio, a coordenação e a flexibilidade, através de exercícios semelhantes àqueles que são movimentos específicos para o desenvolvimento das atividades diárias do indivíduo, sendo um treino que possibilita uma melhor execução das atividades básicas do quotidiano. Esta metodologia de treino é, atualmente, reconhecida como relevante contributo na melhoria dos níveis de aptidão física, saúde e bem-estar dos jovens sendo que as aulas de Educação Física procuram também o alcance destas melhorias. Para Garganta & Santos (2015), a escola é o local ideal para a divulgação do treino funcional.

## 6.2. Ensino

Em relação à condução do ensino, considero essencial o controlo da turma que irá possibilitar uma melhor gestão e consequentemente uma melhor instrução e potencializar um melhor empenho motor. A eficácia de um professor de educação física encontra-se ligada à forma de como ele gere o tempo de aula. Reduzir os tempos de espera e de transições, potencializando-se os tempos de empenhamento motor e de informação, promovendo um ambiente de trabalho positivo, são aspetos a ter em conta para o desenvolvimento da eficiência da atividade do professor de educação física. Penso ter conseguido gerir muito bem o tempo nas minhas aulas, promovendo grande tempo de empenhamento motor e poucas perdas de tempo.

Existem numerosos estudos em relação às noções do tempo de uma aula de educação física. Apesar de apresentarem designações diferentes, os seus significados são similares. Assim, segundo Petrica (2003), aparecem os conceitos: tempo programa; tempo útil; tempo de informação; tempo de transição; tempo disponível para a prática e tempo passado na tarefa.

O “tempo programa” corresponde ao tempo definido pelos poderes públicos, nos horários escolares, para cada uma das aulas de Educação Física.

O “tempo útil” corresponde ao tempo que os alunos passam realmente na aula. É o tempo em que eles estão em atividade ou a receber informação para a sua aprendizagem.

O “tempo de informação e o tempo de transição” correspondem aos períodos passados a apresentar as atividades e a informar os alunos, e aos períodos utilizados na colocação do material, na formação de grupos, ou nos tempos de recuperação dos alunos.

O “tempo disponível para a prática” é o tempo útil para os exercícios, depois de lhe ter sido realizada a subtração do tempo de informação e do tempo de transição.

Por fim, o “tempo passado na tarefa” corresponde ao tempo em que os alunos estão a executar as tarefas, ou seja, que estejam em atividade motora.

O tempo de empenhamento motor é um dos fatores que mais interfere nos estudos relativos ao sucesso pedagógico ou à eficiência do professor das atividades físicas. Por esse motivo, dei sempre grande importância ao empenhamento motor para que houvesse uma boa aprendizagem por parte dos alunos. De acordo com A. Moreira, Faria, Silva, Costa, & Neves (2009), o empenhamento motor do aluno é determinante para as suas aprendizagens e para atingir os objetivos pretendidos nas aulas de educação física.

A gestão eficaz e adequada das aulas, por parte do professor, é fundamental para que a turma esteja motivada e para que haja uma diminuição de comportamentos fora da tarefa (Sariscsany & Pettigrew, 1997). Por esse motivo, deve-se procurar reduzir os tempos de espera ou de inatividade com o objetivo de diminuir comportamentos inapropriados. Como estratégias para o conseguir, preparei e desenvolvi rotinas organizativas durante as aulas. Os alunos já eram capazes de se organizarem de forma autónoma, reduzindo de forma significativa o tempo despendido em gestão, transições, tempos de espera ou mesmo com alunos fora da tarefa. Também criava exercícios de condição física nos tempos de espera, aumentando significativamente o tempo em atividade ativa dos alunos. Procurei ter sempre uma instrução clara e objetiva, utilizando as definições técnicas adequadas, bem como transmitir as informações necessárias, visando a compreensão das várias tarefas por parte de toda a turma. Sempre que pertinente, demonstrei as tarefas a realizar no intuito de facilitar a compreensão dos alunos. Para isso, tive sempre o cuidado

de planejar as minhas demonstrações para que fossem realizadas com execução exemplar e servissem de modelo à turma.

Considero muito importante a realização constante de *feedbacks* como forma de corrigir e potencializar as aprendizagens dos alunos. Segundo Sarmiento (1993), podemos definir *feedback* toda a reação verbal ou não verbal do professor às execuções dos alunos, tendo o *feedback* quatro dimensões distintas: objetivo; forma; direção e afetividade.

A dimensão *objetivo* tem quatro categorias: *feedback* avaliativo, quando o professor emite uma apreciação da execução; *feedback* prescritivo, quando o professor informa o aluno como realizar a execução seguinte; *feedback* descritivo, quando o professor descreve a execução ao aluno e, por último, *feedback* interrogativo, quando o professor interroga o aluno acerca da sua prestação motora.

A dimensão *forma* apresenta quatro categorias: *feedback* auditivo, quando o professor se manifesta oralmente; *feedback* visual, quando o professor comunica através de gestos; *feedback* quinestésico, quando o professor reage à execução do aluno através de manipulação corporal; *feedback* misto, onde a reação do professor inclui, no mínimo, duas das formas referidas.

A dimensão *direção* tem três categorias: *feedback* individual, quando o professor apenas emite *feedback* a um aluno; *feedback* grupo, quando o professor emite *feedback* a um grupo de alunos; *feedback* classe, quando o professor emite *feedback* para toda a turma.

A última dimensão, *afetividade*, tem duas categorias: *feedback* positivo, quando o professor elogia ou encoraja o aluno e *feedback* negativo, quando o professor denigre a prestação do aluno.

Procurei nas minhas aulas realizar muitos *feedbacks* positivos motivando os meus alunos a melhorarem constantemente e fazendo com que eles percebessem que eu estava presente e atento a todos os seus movimentos. Também considero os *feedbacks* de grupo e de classe importantes para uma boa gestão de aula pois, desta forma, consegue-se reduzir o tempo de instrução, pois ele é realizado para um grupo, e aumentar o tempo de empenhamento motor. Desenvolvi durante as aulas estratégias que me permitissem juntar toda a turma rapidamente para indicar alguma informação sem perdas de tempo e que voltassem à atividade automaticamente no final. Utilizei frequentemente *feedbacks*

mistos, juntando à informação oral a demonstração das tarefas o que facilitava a compreensão da turma.

O feedback pedagógico representa um dos comportamentos de ensino do professor mais importante na aprendizagem dos estudantes (Quina, Carreiro da Costa, & Alves Diniz, 1998).

#### 6.2.1. Métodos de ensino

Segundo J. d. N. Quina (2009), a forma de como a matéria é apresentada aos alunos para haver aprendizagem pode apresentar três categorias tradicionais de métodos de ensino: os métodos globais, os métodos analíticos e os métodos mistos. Nos métodos globais, realizam-se as habilidades executando os movimentos na sua totalidade, ou seja, as habilidades não são fragmentadas nas aprendizagens. Nos métodos analíticos, as habilidades desportivas ou as modalidades desportivas são decompostas em partes e o ensino é realizado. Depois de todas as partes estarem consolidadas, indica-se a sua ligação fazendo-a na sua totalidade. Por fim, os métodos mistos consistem na articulação dos métodos globais e dos métodos analíticos com o objetivo de aproveitar o melhor que cada método apresenta. Nas minhas aulas utilizei os métodos mistos e fui adaptando-os às características específicas de cada modalidade e dos meus alunos. Nos jogos desportivos coletivos utilizei muitas vezes jogos tático-técnicos onde os alunos, através de jogos de caráter mais lúdico, exercitavam os gestos técnicos sempre em situações similares às situações de jogo. Penso ser fundamental os alunos passarem o máximo de tempo possível em exercícios que tenham *transfer* para a situação de jogo e não de forma isolada. No entanto, sempre que necessário, trabalhei os gestos técnicos de forma isolada realizando *feedbacks* individuais.

#### 6.2.2. Estilos de Ensino

Os estilos de ensino propostos por Mosston (1981, citado por J. d. N. Quina 2009), são outros utensílios que os professores podem aproveitar para promoverem a aprendizagem dos seus alunos nas diferentes matérias de ensino. De acordo com o autor, estes estilos

são os seguintes: comando, tarefa, avaliação recíproca, programa individual, descoberta guiada e resolução de problemas.

O estilo de ensino por comando é principalmente utilizado pelos professores que gostam de ter um controlo rigoroso da sua turma e dos objetivos de desenvolvimento dos alunos. Toda a aula é controlada pelo professor que explica aos alunos as tarefas a realizar. Há um controlo permanente do professor e os alunos respondem aos estímulos pretendidos pelo professor.

O estilo de ensino por tarefa não se apresenta de forma muito diferente do ensino por comando. Continua a haver um grande controlo do professor nas decisões tanto a nível da planificação como da avaliação. No decorrer da aula, os alunos podem ter autonomia em alguns parâmetros de realização como o ritmo, a intensidade de execução ou a ordem de execução dos exercícios.

Na avaliação recíproca, é transmitido aos alunos meios e informações que lhes permitam uma auto e hetero-avaliação, isto é, realiza-se uma instrução aos alunos dos critérios que lhes permitem identificar os erros durante a execução dos movimentos deles próprios e dos restantes companheiros o que lhes permite corrigirem-se com mais autonomia.

O estilo de ensino por programa individual obriga aos alunos muito mais autonomia e participação nas suas aprendizagens, libertando o professor que passa apenas a ser um mediador desse processo. É facultado aos alunos um plano de execução com as ferramentas necessárias para atingir um determinado objetivo. O professor explica como trabalhar com o plano que tem todas as informações necessárias para o sucesso da aprendizagem.

Os estilos de ensino por descoberta guiada e por resolução de problemas procuram promover o pensamento do aluno. Na descoberta guiada o professor deve criar curiosidade nos alunos de forma a eles pesquisarem soluções aos desafios motores colocados. No estilo por resolução de problemas, o problema é apresentado aos alunos que têm de o resolver com autonomia. Aqui, o professor apenas coloca o problema e espera pelas soluções apresentadas pelos alunos.

De acordo com a literatura (J. d. N. Quina 2009), não existe um estilo de ensino que seja perfeito para todas as situações. É necessário selecionar o estilo mais adequado e mais eficaz perante o grupo de alunos com que trabalhamos. Os estilos de ensino que

geralmente utilizei foram os de tarefa, programa individual e avaliação recíproca. Penso que os alunos têm de ter uma participação ativa nas suas aprendizagens, aumentando os seus níveis motivacionais e a sua participação na aula. Criei várias rotinas de exercícios que a turma passou a executar de forma completamente autónoma na ativação motora ou na parte final da aula com a execução do relaxamento. A turma do 10º ano era muito numerosa e tinha alunos com realidades completamente diferentes. Tive a necessidade de recorrer a planos individuais em alguns alunos que apresentavam deficiências motoras e muitas limitações de movimento. O meu grande objetivo foi sempre aumentar a prática da atividade física dos meus alunos e praticar um ensino de inclusão, onde todos possam melhorar a sua condição física e a sua qualidade de vida.

### 6.3. Avaliação

Com o objetivo de promover qualidade de ensino, torna-se claro o papel fundamental desenvolvido pelas estruturas e estratégias avaliativas no âmbito escolar, assumindo a avaliação um papel fundamental para a valorização das escolas, dos seus professores e da qualidade de todo o processo de ensino aprendizagem (J. d. N. Quina 2009; Ribeiro et al., 2015). A avaliação é uma diversidade de tarefas onde os alunos têm oportunidades de demonstrar conhecimento, habilidade, compreensão e a aplicação do conteúdo num contexto real. Na educação física a avaliação é utilizada com o objetivo de: fornecer aos alunos informação sobre o seu progresso; realizar uma avaliação da nossa efetividade como professores; fornecer aos professores informação sobre o nível dos alunos e compará-lo aos objetivos; colocar os alunos num grupo institucional correto, fornecer aos professores informação objetiva para atribuir classificações aos alunos (Costa et al., 2017).

#### 6.3.1. Avaliação diagnóstica

A avaliação diagnóstica, que normalmente acontece no início de cada unidade didática, permite a observação dos conhecimentos e das competências dos alunos. Essa informação possibilita a formulação de objetivos reais baseados no nível dos alunos (J. d. N. Quina 2009).



No início do meu estágio, reuni-me com a professora Paula Coelho e Silva para analisar a turma com que iria trabalhar e adquirir informações que me facilitassem o planeamento das aulas. Foram observadas as notas da turma obtidas no primeiro período e realizadas observações das aulas onde verifiquei o tempo do empenhamento motor dos alunos, a organização e gestão das aulas e os estilos de ensino mais utilizados. A turma do 10º ano era constituída por um grupo de alunos exemplares, tanto a nível comportamental como a nível de aproveitamento, e por uma minoria de alunos um pouco mais “irrequietos” que, mesmo assim, apresentavam uma excelente performance motora. Realizei uma avaliação diagnóstica, no início de todas as modalidades, começando por introduzir nas primeiras aulas os primeiros conteúdos das modalidades e observar quais os alunos com mais dificuldades. Para avaliar o conhecimento inicial dos alunos, nas modalidades coletivas, decidi realizar jogos tático-técnicos e jogos lúdicos, com o número suficiente de alunos por equipa, para avaliar todas as competências essenciais. Nas modalidades individuais, como foi o caso da ginástica acrobática, optei por pedir aos alunos que realizassem alguns elementos gímnicos, que me ajudaram a tomar consciência do nível inicial dos alunos e, assim, preparar melhor as aulas.

#### 6.3.2. Avaliação formativa e sumativa

A avaliação formativa é fulcral em todo o processo de avaliação porque permite acompanhar sistematicamente o processo de ensino-aprendizagem tornando-se primordial na qualidade da aprendizagem. Ela atribui importância ao aluno, à sua motivação, ao seu empenho e à forma como realiza os exercícios. Assim, o professor pode ajustar os exercícios propostos inserindo variações que proporcionem uma melhor adaptação das mesmas. Esta avaliação baseia-se essencialmente na observação informal dos alunos (Cardinet & Eufrásio, 1993; Lemos, Neves, Campos, Conceição, & Alaiz, 1993; Rosado, 1999). Ao longo desta etapa de estágio estive permanentemente a acompanhar e a observar os alunos. Fui realizando *feedbacks* constantes que ajudavam a turma a conscientizar-se das dificuldades que tinha e dos objetivos a atingir e adaptei o meu planeamento com estratégias mais eficazes às necessidades da turma. Durante as aulas também realizei registos onde anotava o progresso dos alunos e que me ajudavam na confirmação e validação da avaliação sumativa. Podemos concluir que este tipo de

avaliação promove ajustamentos na instrução, ajuda os alunos a aperfeiçoarem a sua performance e permite ao professor uma avaliação constante da turma.

A avaliação sumativa determina o sucesso final e até que ponto os alunos atingiram os objetivos delineados. É uma ferramenta que nos permite ter informações sobre o balanço no final de um ciclo de ensino e tem como intuito determinar o nível alcançado pelo aluno e se os objetivos foram ou não atingidos. Estas informações permitem-nos tomar uma decisão sobre a progressão ou retenção de um aluno através da comparação de resultados finais que permitem analisar o progresso de um aluno de acordo com objetivos estabelecidos (Sousa, C. 2012). Durante o estágio, a avaliação sumativa foi sempre realizada no final das unidades didáticas e, como no meu entender a avaliação é contínua e não pontual, no dia da avaliação sumativa já tinha uma noção das notas que iria atribuir, através das informações recolhidas na avaliação formativa. A avaliação final de um aluno não deverá ser apenas o resultado de uma avaliação única, mas sim, pelo seu conjunto e pela sua evolução. Em algumas avaliações recorri ao registo audiovisual que é uma excelente ferramenta para a observação e avaliação dos alunos. Possibilita a visualização do vídeo o número de vezes que se quiser, permite parar a imagem, voltar atrás e confirmar as análises efetuadas.

#### 6.4. Ensino à distância: “Uma nova realidade”

Esta pandemia e este estado atual de emergência obrigaram a desenvolver, num contexto à distância, estratégias para que todos os alunos chegassem à aprendizagem e à prática desportiva. Assim, foi desenvolvido um ensino e aprendizagem com recursos a metodologias ativas e às novas tecnologias de informação que permitiu desenvolver o espírito de autonomia e de responsabilidade e preparar os alunos e professores “para o imprevisto, o novo, a complexidade, como marcas do real em permanente mudança”.

No Colégio continuou-se a acompanhar os alunos no ensino à distância desde o primeiro dia que fecharam as escolas. Os alunos tinham dois meios para comunicar com os professores. A partir da plataforma *Edmodo*, para as aulas assíncronas, e da aplicação *Webex*, para as aulas síncronas. Continuei a elaborar sistematicamente os planos de aula que eram enviados à minha professora cooperante Paula Coelho e Silva e que, após a sua aprovação, eram colocados na plataforma *Edmodo* para disponibilização dos alunos. Com

o intuito de motivar mais os meus alunos, gravei aulas de condição física que posteriormente disponibilizei no Youtube. Foram utilizados treinos HIIT, de curta duração e de alta intensidade. Os exercícios selecionados eram de execução simples, promovendo a eficácia da realização dos mesmos. Durante as aulas síncronas desenvolvi temas que eram de interesse e atuais, tais como a obesidade, o treino em ginásios, as vantagens da prática do exercício físico, a avaliação física, a importância do sono, o balanço calórico e introduzi as unidades didáticas de futebol e dança. Para o efeito utilizei vídeos alusivos aos temas e apresentações em PowerPoint. A participação da turma foi sempre exemplar, os alunos estavam geralmente sempre presentes em todas as aulas e realizavam as propostas de trabalho.

Como forma de recolher dados para a avaliação, os alunos realizaram várias avaliações contínuas, que eram colocadas na plataforma Edmodo e que os obrigou à prática desportiva regular, que era um dos nossos grandes objetivos durante a pandemia.

## 7. III- PARTICIPAÇÃO NA ESCOLA E RELAÇÃO COM A COMUNIDADE

Segundo Batista & Queirós (2013), o objetivo desta área é a adaptação do estudante-estagiário na comunidade educativa e em toda a sua envolvência. O estudante-estagiário deverá ter a capacidade de integrar-se nas atividades que transpõem o âmbito da lecionação das turmas que acompanha, desenvolvendo atividades diversas que sejam enriquecedoras aos alunos e à escola.

Ao longo do ano procurei estabelecer um bom relacionamento e ambiente com todo o corpo docente da escola, encarregados de educação, alunos e pessoal não docente. Sendo professor neste estabelecimento há catorze anos, já desenvolvi a maioria das competências que devem ser desenvolvidas nesta área, no entanto, foram sempre direcionadas aos alunos do 1º Ciclo. Procurei, assim, participar e desenvolver atividades principalmente dirigidas aos alunos do secundário.

O Colégio desenvolveu ao longo do ano vários eventos onde tive a possibilidade de participar e tive sempre a iniciativa de criar novas atividades que promovessem nos alunos

a prática de atividade física, designadamente: corta-mato, torneios, desafios, desporto escolar, coreografias e “policías da cantina”.

### 7.1. Corta-mato

O Corta-Mato Nacional, que está inserido no programa do Desporto escolar, tem vindo a aumentar significativamente o seu número de participantes, sendo considerada uma atividade extremamente importante a nível nacional. Esta competição é organizada em três fases: escolas, regionais e nacional. A sua realização no Colégio foi positiva, apesar do frio que se sentia no dia da prova. Os 6 primeiros classificados de cada escalão representaram o CNSA, no Corta-Mato distrital em Aveiro, no dia 27 de janeiro em Vagos - Quinta do Ega. Para a organização desta atividade ajudei nas marcações dos percursos, na distribuição de etiquetas, que identificavam o aluno e o escalão, e, no decorrer da corrida, mantive-me em determinados locais de forma a observar os alunos e a garantir que faziam o percurso correto. No final, ajudei com as classificações e a arrumação do material.

### 7.2. Torneios

Durante o estágio trabalhei, juntamente com a professora Paula Coelho e Silva, na elaboração dos torneios de futebol e de basquetebol destinados a todos os alunos do Colégio, desde do 1º ano ao 12º ano de escolaridade. A adesão, como era de esperar, foi grande. Os torneios foram, de modo geral, positivos tanto para os alunos participantes como para toda a comunidade escolar. As ocupações dos tempos livres na escola devem ser preenchidas adequadamente e penso que a promoção para a realização de atividade física é um caminho certo para o efeito. Fiquei satisfeito por ter participado de forma ativa nestas tarefas, que têm uma relativa importância na dinamização da atividade física, e sinto que esse papel me ajudou a melhorar a relação com os alunos e a mostrar à professora Paula Coelho e Silva o meu sentido de responsabilidade e empenho, em todas as tarefas a que me proponho realizar.

### 7.3. Desafios

Esta atividade teve o objetivo de desenvolver a capacidade aeróbia, a aprendizagem de movimentos funcionais e o desenvolvimento da resistência e força nos alunos. Através do exercício pretendeu-se que os alunos relacionassem hábitos quotidianos com estilos de vida saudável, reconhecendo que o sedentarismo é prejudicial à saúde.

A atividade dos desafios foi um programa de educação físico-motora destinada a todos os alunos do 1º Ciclo do Ensino Básico, uma referência para o desenvolvimento global do aluno, na valorização da motricidade com estimulação das capacidades, construção e aperfeiçoamento das aptidões. Todas as semanas os alunos foram desafiados a participarem numa atividade físico-motora de forma a desenvolverem as suas aptidões. A atividade teve uma receptividade muito grande, quase a totalidade dos alunos mostrou interesse em participar nos desafios. Todas as semanas havia uma preocupação em treinar o próximo desafio, tendo assim havido uma aprendizagem de novas aptidões e novos movimentos físicos em diversas áreas.

### 7.4. Desporto Escolar - “Drive School”

O desporto escolar tem como objetivo garantir o acesso à prática desportiva com regularidade de todos os alunos. São atividades gratuitas que visam promover estilos de vida saudáveis e contribuir para o sucesso escolar.

O *Drive School* é um circuito de golfe nacional, destinado aos alunos do 3º e 4º ano de escolaridade, que se organiza em diferentes fases: Escolar, Municipal, Regional e Nacional. Na fase escolar, o golfe é apresentado e realizado na própria escola, normalmente nas atividades de enriquecimento curricular. Nesta primeira abordagem é utilizado material de Tri-Golf que facilita a prática da modalidade e que possibilita a aplicação da mesma nas escolas sem necessidade de deslocação ao campo de golfe.

Os melhores alunos do ranking escolar recebem um passaporte para a fase Municipal e posteriormente os melhores para as fases Regional e Nacional.

Durante os meses de novembro, dezembro, janeiro, fevereiro e março acompanhei as aulas do *Drive School*, às quintas-feiras das 12h00 às 13h10, atividade organizada e ao

encargo da professora Paula Coelho e Silva. Esta atividade foi muito enriquecedora por ser completamente nova para mim e onde tive uma grande aprendizagem.

### 7.5. Coreografias

Nos meses de novembro e dezembro aceitei o desafio de desenvolver duas coreografias para a festa de Natal do 1º Ciclo. Tendo experiência na área da dança, há aproximadamente 14 anos, pretendi com este trabalho desenvolver a capacidade aeróbia, a aprendizagem de movimentos funcionais e a coordenação dos alunos.

A turma do 3º B trabalhou uma coreografia alusiva à entrada dos animais na Arca de Noé, à tempestade e à chegada à Terra Prometida. Os alunos do 4ºB trabalharam uma coreografia com a temática da formação da Terra e dos seus quatro elementos (fogo, água, ar e terra).

Nesta atividade utilizei o método coreografado como recurso didático para atingir os objetivos pretendidos. Através dessa atividade os alunos desenvolveram a resistência aeróbia e estimularam a coordenação motora. Uma coreografia é constituída pela ligação harmoniosa de diversas habilidades motoras a que chamamos passos básicos. Estes passos são executados dentro de um tempo musical de oito tempos que irá construir um bloco de sessenta e quatro tempos. A construção das coreografias foi executada de forma gradual, decompondo os blocos musicais e juntando sucessivamente os passos apreendidos até realizar a sequência completa. Numa parte final, as sequências são agrupadas completando a realização da coreografia.

### 7.6. Polícias da cantina

A criação desta atividade teve como objetivo reduzir o desperdício alimentar e reduzir um problema ambiental/social presente no colégio, sugerindo medidas para a sua resolução. Durante o ano letivo, todos os alunos do primeiro ciclo tiveram a oportunidade de serem os “polícias da cantina”. Dois alunos colocavam o “chapéu de polícia” e tinham automaticamente o dever de verificar os tabuleiros de todos os colegas antes de esses os entregarem à saída da cantina. Quem não tivesse comido tudo o que trazia no tabuleiro teria de voltar atrás e apenas poderia voltar a passar quando tivesse tudo comido. Deste

modo, conseguiu-se uma redução de desperdício alimentar e desenvolver nos alunos a perceção do quanto necessitam realmente comer.

Considero ter dado um contributo muito positivo em todas as funções e nos cargos que me foram atribuídos no sentido de atingir os objetivos do projeto educativo do Colégio. Outros contributos foram prestados em reuniões de departamento, grupo disciplinar, conselhos de turma, colaborando em todas as ações necessárias e solicitadas com ideias e sugestões devidamente fundamentadas. Tenho que agradecer a disponibilidade do Diretor de Turma que me facultou todos os documentos necessários para a realização do estágio, bem como o apoio incondicional da Professora Paula Coelho e Silva durante todo o meu percurso.

## 8.

### 8. IV – DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL AO LONGO DA VIDA

#### 8.1. Resumo

A literatura sobre a perturbação do desenvolvimento da coordenação motora (PDC) revela maior prevalência e menor desempenho motor em indivíduos nascidos com idades gestacionais baixas, mas também tardias, apesar de escassa nesta última. Para além disso, o efeito do sexo revela que os meninos têm melhor desempenho nas habilidades motoras grossas, e as meninas nas habilidades motoras finas. Assim, visa-se identificar o efeito do nascimento prematuro, a termo ou tardio e do sexo na coordenação motora em alunos do 10º ano. Foi aplicado o MABC-2 a 28 alunos (13 ♂ e 15 ♀) com idades entre os 15 e 16 anos, 22 com nascimento a termo (10 ♂ e 12 ♀), 4 com nascimento pré-termo (2 ♂ e 2 ♀) e 2 com nascimento tardio (1 ♂ e 1 ♀). O mesmo avalia 3 áreas: Destreza Manual (DM), Equilíbrio (Eq) e Habilidades com Bola (HB). O teste de Kruskal-Wallis não revelou diferenças estatisticamente significativas em relação à idade gestacional dos alunos. O teste de Mann-Whitney revelou diferenças estatisticamente significativas entre sexos nas componentes Eq e nas HB, tendo as raparigas demonstrado melhor desempenho que os rapazes no Eq e os rapazes melhor desempenho nas HB. Na DM e no resultado total da bateria não se verificaram diferenças estatisticamente significativas. Os resultados corroboram a literatura. Apesar de não se ter encontrado nenhum caso com possível PDC, é extremamente importante que os problemas relacionados com a coordenação motora sejam detetados de forma precoce e adotadas estratégias para prevenir e minimizar os atrasos no desenvolvimento e potencializar um desenvolvimento das habilidades motoras.

#### **Palavras chave**

Nascimento prematuro, a termo ou tardio, Sexo, coordenação motora, MABC-2



## 8.2. Abstract

The literature on developmental coordination disorder (DCD) reveals higher prevalence and lower motor performance in individuals born with low but also late gestational ages though scarce in the latter. In addition, the effect of sex reveals that boys perform better in gross motor skills, and girls in fine motor skills. Thus, the aim was to identify the effect of premature, term or late birth and sex on motor coordination in 10th grade students. MABC-2 was applied to 28 students (13 ♂ and 15 ♀) aged 15-16, 22 with term birth (10 ♂ and 12 ♀), 4 with preterm birth (2 ♂ and 2 ♀) and 2 with late birth (1 ♂ and 1 ♀). It evaluates 3 areas: Manual Dexterity (MD), Balance (Bl) and Ball Skills (BS). The Kruskal-Wallis test revealed no statistically significant differences in relation to the gestational age of students ( $p>0,050$ ). The Mann-Whitney test revealed statistically significant gender differences in Bl and BS components, with girls performing better than boys at Bl and boys performing better at BS. In the MD and in the total result of the battery there were no statistically significant differences. The results corroborate the literature. Although no possible case with DCD was found, it is extremely important that problems related to motor coordination are detected early and strategies adopted to prevent and minimize development delays and enhance motor skills development.

### **Key words**

Premature, term or late birth, Sex, motor coordination, MABC-2

### 8.3. Introdução

A perturbação do desenvolvimento da coordenação (PDC) motora afeta 5/6% das crianças em idade escolar e é indicada como um distúrbio de habilidades motoras (Kirby & Sugden, 2010). Esta limitação acaba por influenciar na vida diária destas crianças, evidenciando dificuldades nas habilidades motoras.

Têm sido usados vários instrumentos para avaliar a PDC entre eles o *Movement Assessment Battery for Children – Second Edition* (MABC-2) (Henderson, Sugden, & Barnett, 2007), sendo constituído por itens organizados em três categorias de habilidades motoras: destreza manual, lançar e apanhar e equilíbrio. Das várias variáveis que têm sido investigadas, o sexo e a idade gestacional (IG) encontram-se entre elas.

Assim, a revisão da literatura sobre esta temática abordará tópicos como o desenvolvimento motor, a coordenação motora, as capacidades coordenativas, a perturbação do desenvolvimento da coordenação motora, as diferenças da coordenação motora entre sexos e diferenças em crianças com nascimento prematuro, a termo ou tardio e a avaliação da coordenação motora.

### 8.4. Revisão da Literatura

#### 8.4.1. Desenvolvimento motor

A definição de desenvolvimento motor tem gerado dúvidas entre vários estudiosos da área, havendo dificuldade em assumir se o desenvolvimento motor é um produto ou um processo. Segundo Clark e Whittall (1989), a definição adequada do desenvolvimento motor inclui o produto e o processo de mudança. Quando o desenvolvimento motor é definido como mudança ao longo do tempo no comportamento motor, o foco está no desempenho motor, isto é, no produto, enquanto que quando o desenvolvimento motor é definido como um procedimento que se vai realizando, o foco está nos mecanismos observados na mudança.

A aquisição de um ampliado conjunto de capacidades motoras que permitem à criança um melhor domínio corporal estático ou dinâmico, uma variedade na locomoção (andar, correr, saltar, etc.) na aptidão de manusear diferentes objetos (receber uma bola, lançar uma pedra, rematar uma bola, escrever, etc.) e na estabilização (equilíbrio, estabilidade,

etc.) caracterizam o desenvolvimento motor. Essas capacidades básicas são solicitadas para a execução de rotinas diárias em casa e na escola. De facto, nos primeiros anos de vida, a cultura solicita às crianças, o domínio de várias habilidades (Rios, 2019).

De acordo com Gallahue et al. (2013), o desenvolvimento motor é a capacidade progressiva que o ser humano tem de executar habilidades cada vez mais difíceis. Estes autores sugerem que o desenvolvimento decorre da interação entre os fatores biológicos e os fatores culturais.



Figura 4- Visão transaccional da relação causal no desenvolvimento motor (Gallahue et al. 2013).

As habilidades básicas adquiridas numa fase inicial, são a base para a aprendizagem de habilidades motoras futuras e mais complexas especializadas em diferentes áreas. Essa dependência das habilidades básicas para a aquisição de habilidades futuras demonstra a importância das aquisições motoras iniciais da criança para aquisições que se irão realizar posteriormente (Manoel, Kokubun, Tani, & Proença, 1988).

O principal objetivo dos estudiosos da área de desenvolvimento motor está em compreender o processo ou os processos que influenciam as mudanças das habilidades motoras. Dessa forma, pode haver um melhor entendimento do desenvolvimento humano, o que auxiliaria os professores de educação física a aperfeiçoar e a melhorar as performances de movimento dos seus alunos, detetando problemas naqueles que apresentam desenvolvimento motor diferente do normal (Payne & Isaacs, 2017).

Assim, seria possível adequar as estratégias educacionais utilizadas às características, às necessidades e aos interesses de cada criança.

#### 8.4.2. Coordenação motora

A coordenação motora tem um papel fulcral no percurso de vida do ser humano. Ao investigarmos o conceito de coordenação motora, rapidamente constatamos da grande variedade que apresenta e que pode ser definida de diferentes formas, assim como da diversidade de ferramentas da sua avaliação.

Para melhor entendermos o conceito da coordenação motora é necessário descobrir uma definição consensual. Para isso, vamos analisar o significado do conceito, segundo alguns autores que têm desenvolvido estudos nessa área.

Segundo Bernstein (1967, citado por Gonçalves 2007), a coordenação motora era entendida como a disposição e organização de várias ações motoras de acordo com um objetivo ou uma tarefa, considerando não apenas os graus de liberdade do aparelho motor, como todas as variabilidades condicionadas ao contexto da sua execução. Em 1976, Bernstein (citado por Chambel, 2019) desenvolve mais o conceito, abrangendo mais movimentos. A coordenação motora é definida como uma interação harmoniosa e económica senso-neuro-muscular, com o fim de produzir ações cinéticas precisas e equilibradas (movimentos voluntários), e como reações rápidas e adaptadas à situação (movimentos reflexos). Ainda que não apresentando critérios claros, enuncia condições ou características que satisfazem uma boa coordenação motora: (1) adequada medida de força que determina a amplitude e a velocidade do movimento; (2) adequada seleção dos músculos que influenciam a condução e orientação do movimento; (3) capacidade de alternar rapidamente entre tensão e relaxamento muscular e princípios de toda a forma de adaptação motora.

Meinel & Schnabel (1984, citados por Ribeiro, 2017), entendem que quando acontece uma ação motora, desenvolvem-se várias respostas motoras, sensoriais, verbais e ligados ao pensamento, acabando por ser parcialmente visíveis, pelos fatores externos no decorrer do movimento. A coordenação motora é uma combinação destes processos levando a cabo a realização da ação motora.

Gallahue et al. (2013) introduz na sua perspetiva a importância do grau de dificuldade da ação motora a realizar para a eficácia da realização do movimento. A coordenação necessária para a realização de um movimento é diretamente proporcional à dificuldade

que esse movimento necessita, isto é, quanto mais difícil for a realização da tarefa, maior será o nível de coordenação necessário para um bom desempenho.

De acordo com Matweyew, (1981), a coordenação motora pode também ser definida como uma boa motricidade geral de todo o corpo, uma boa realização dos gestos motores e uma boa habilidade de regular de forma correta a tensão muscular no tempo e espaço. Complementando esta perspetiva, alguns autores (Pimentel & Oliveira, 2003; Vinagre, 2001), referem que a coordenação motora está dividida em duas tipologias, na coordenação geral, onde estão englobadas as ações motoras que implicam os grandes grupos musculares e na coordenação fina que envolve as ações motoras dos pequenos grupos musculares, normalmente envolvendo as manipulações.

Podemos concluir que as capacidades motoras têm um papel importante e fulcral no sucesso da realização de qualquer movimento motor. Assim, o desenvolvimento da coordenação motora é uma habilidade importante ao ser humano, pois é considerada uma qualidade básica para a execução das atividades exigidas diariamente (Saraiva & Rodrigues, 2010).

#### 8.4.3. Capacidades coordenativas

Segundo Silveira (2005, citado por Zagalo, 2015), as capacidades coordenativas são características exigidas para a condução, regulação e realização do movimento. Elas possibilitam às pessoas identificar a posição do próprio corpo ou parte dele em relação ao espaço, ou ainda executar corretamente a sincronização dos movimentos de forma mais eficaz. As capacidades coordenativas fundamentam-se na construção da informação e no controle da execução que são desenvolvidas pelos analisadores táteis, que comunicam sobre a pressão nas diferentes partes do corpo; pelos analisadores visuais, que recolhem a imagem do mundo exterior; pelos analisadores estático-dinâmicos, que comunicam sobre a aceleração do corpo, particularmente a posição da cabeça, participando assim na sustentação do equilíbrio; pelos analisadores acústicos, por onde compreendemos os sons e os ruídos, e pelos analisadores cinestésicos, por meio dos quais recebemos informações sobre as tensões produzidas pelos músculos.

As capacidades coordenativas são a base para a aprendizagem de movimentos motores com maior complexidade. Consequentemente, o bom desenvolvimento destas

capacidades possibilita a aprendizagem de novas habilidades mais difíceis e de corrigir movimentos já mecanizados (Moraes, 2003).

Na literatura encontramos vários estudos sobre as capacidades coordenativas, onde podemos analisar quais os critérios utilizados pelos autores para definir as capacidades, como foram quantificadas e a forma de serem avaliadas.

Para Gallahue et al. (2013), as capacidades coordenativas podem ser categorizadas como destreza manual e podal, o ritmo, a orientação espacial e o equilíbrio.

Segundo Meinel & Schnabel (1987, citados por Ribeiro, 2017), existem três capacidades coordenativas básicas que estão interligadas:

1. Capacidade de aprendizagem motora; assenta nos mecanismos de recolha, tratamento e retenção de informação, ou seja, são os processos preceptivos, cognitivos e mnemónicos;
2. Capacidade de condução: baseia-se nos diferentes constituintes de uma ação, ligados em simultâneo ou de uma forma permanente, e no grau de liberdade a serem dominados;
3. Capacidade de adaptação: está ligada à programação da ação, na sua correção e transformação ou adaptação, em função de situações que se modificam ou que se afiguram de previsão difícil.

Hirtz (1986, citado por Ribeiro, 2017), considera cinco capacidades coordenativas como capacidades fundamentais e de importância relevante:

1. Capacidade de diferenciação cinestésica: aptidão de controlar as informações provenientes da musculatura, de apenas reter as mais importantes e de dosear, em consequência, a força a aplicar. Ou seja, as capacidades de um comportamento estável e generalizado para uma realização de ações motoras corretas e económicas, com base numa determinada receção e absorção bem diferenciada e precisa de influências cinestésica (tendões, ligamentos e músculos);
2. Capacidade de orientação espacial: aptidão de perceber as modificações espaciais à medida que elas intervêm na execução dos movimentos. Corresponde às qualidades necessárias que determinam e modificam a posição e movimento do corpo como um todo no espaço, as quais prevalecem a condução de orientação

- espacial de ações motoras. Depende de uma lateralidade bem definida, o que permite distinguir o trás e a frente, o lado esquerdo e o lado direito e etc.;
3. Capacidade de reação motora: aptidão de analisar rapidamente a situação e a de lhes aplicar uma resposta motora mais adequada. É a preparação e execução num curto espaço de tempo de ações motoras desencadeadas por sinais mais ou menos complexos ou por anteriores ações motoras ou estímulos;
  4. Capacidade de equilíbrio: aptidão para manter uma posição, mesmo em situações difíceis, ou de recuperar, rapidamente se ela é abalada. Conservação ou recuperação do equilíbrio pela modificação das condições ambientais e para a conveniente solução das tarefas motoras que exijam pequenas alterações de plano ou situações de equilíbrio muito instáveis;
  5. Capacidade de ritmo: aptidão de exprimir uma certa cadência na realização de um movimento ou de se ajustar a essa cadência se ela é dada. Perceção, acumulação e interpretação de estruturas temporais e dinâmicas pretendidas ou contidas na evolução do movimento.

Segundo Lobato (1994), existe uma hierarquia referente às capacidades coordenativas, esta promove e conduz o aperfeiçoamento das mesmas, estando na base a coordenação dinâmica geral divergindo para a coordenação específica.

De acordo com Hirtz e Schielk (1986, citados por Carvalho, 2012), as capacidades coordenativas dependem dos processos de maturação biológica, da qualidade e quantidade da atividade motora, das ações realizadas para a formação/educação desportiva e talvez para fatores sociais, como atividades diárias e rotinas desportivas.

Moreira (2000) introduz a noção da influência de diversos fatores para o treino e desenvolvimento das capacidades coordenativas. O autor refere cinco fatores influenciadores, sendo o 1º fator o sistema nervoso central. Este é o centro de recolha, análise, bem como memorização de respostas anteriores, sendo que, a experiência desenvolve a melhoria das respostas tornando-as mais rápidas, eficazes e eficientes. O 2º fator é a sensibilidade e precisão dos órgãos dos sentidos. São os responsáveis por fornecer a informação ao sistema nervoso central. Nesta recolha os órgãos sensoriais deverão ser estimulados promovendo a sua eficácia. O 3º fator é a coordenação intra e intermuscular. A resposta é tanto mais eficaz quanto a coordenação entre as fibras

musculares dos músculos agonistas e antagonistas do movimento executado, recrutando as fibras necessárias para que a produção e direção do movimento seja o melhor. O 4º fator é o desenvolvimento de outras capacidades. Assim, com os 3 fatores anteriores interligados, a melhoria de um deles influencia a melhoria dos outros. O 5º e último fator prende-se com a idade do indivíduo e o seu grau de desenvolvimento. Existindo faixas etárias ótimas para o desenvolvimento das capacidades motoras e coordenativas.

#### 8.4.4. Perturbação do desenvolvimento da coordenação motora

A perturbação do desenvolvimento da coordenação motora (PDC) é considerada um distúrbio a nível motor, com alterações da função em algumas áreas do sistema nervoso central (SNC) (Kolb, Harker, & Gibb, 2017; McLeod et al., 2016; Peters, Maathuis, & Hadders-Algra, 2013).

A PDC afeta 5-6% dos jovens em idade escolar sendo considerada um distúrbio relacionado com a coordenação motora. Este problema pode acabar ter interferência na vida diária destes jovens, realçando dificuldades na execução das habilidades motoras. As tarefas que eventualmente podem estar mais comprometidas são as que se relacionam com o equilíbrio (estático e ou dinâmico) e a destreza manual, ou seja, atividades motoras finas, ou as que se relacionam com a atividade motora mais global (habilidades com bola) (Kirby & Sugden, 2010).

Estas dificuldades motoras podem prolongar-se no tempo, até à adolescência ou até mais tarde, havendo uma necessidade cada vez maior da identificação precoce de crianças com PDC (Hamilton, 2002; Jane, Burnett, & Sit, 2018; Kirby & Sugden, 2010; Leversen, Haga, & Sigmundsson, 2012).

O Manual de Diagnóstico e Estatística, quinta edição (DSM-5), usa quatro critérios de diagnóstico para compreender a PDC (American Psychiatric Association, 2013), respetivamente:

- A. O desempenho nas atividades diárias que requerem coordenação motora é substancialmente menor do que o esperado, considerando a idade cronológica do indivíduo e a inteligência média. Isso pode manifestar-se por atrasos acentuados



na obtenção de marcos motores (por exemplo, andar, rastejar, sentar), deixar cair coisas, "falta de peso", mau desempenho em desportos ou falhas na escrita;

- B. A perturbação no Critério A interfere significativamente com o desempenho escolar ou as atividades da vida diária apropriadas para a idade cronológica (por exemplo, auto-cuidado e auto-manutenção);
- C. A desordem não se deve a uma condição médica geral e não atende aos critérios para um transtorno global do desenvolvimento (por exemplo, paralisia cerebral, hemiplegia ou distrofia muscular);
- D. Na presença de deficiência intelectual, as dificuldades motoras excedem as associadas a esta deficiência.

É possível concluir-se que a criança com PDC está abaixo das expectativas para a idade cronológica e tem menos capacidade de exploração e prática no dia a dia. Isto pode significar uma performance motora mais baixa, implicando uma limitação nas atividades e participação em atividades lúdicas e desportivas com os pares (Kirby & Sugden, 2010; Summers, Larkin, & Dewey, 2008).

#### 8.4.5. Avaliação da coordenação motora

Segundo Gallahue et al. (2013), a avaliação é a interpretação de informações relevantes sobre um indivíduo para ajudar a compreender e intervir de forma mais correta, válida e eficiente. Para avaliar a capacidade de movimento de uma criança/indivíduo, a medida pode estender-se do teste formal à observação informal da criança no seu ambiente natural. As classificações das avaliações podem estar de acordo com normas ou critérios e podem ser orientadas para o produto ou para o processo. Os testes que usam normas como referência, comparam as habilidades da criança às de outros sujeitos de idade e sexo similares. Os testes que usam normas como referência fornecem uma classificação de acordo com um percentil, observam a qualidade do movimento em comparação com alguns critérios preestabelecidos de performance.

A avaliação fornece-nos informações por meio de medições, que é o que permite recolher informações que facilitam a compreensão dos fenómenos e das fases de desenvolvimento das crianças/jovens. Permite avaliar as habilidades motoras para conhecer características,

potencialidades e fragilidades do desenvolvimento motor e fazer intervenções adequadas. Assim, é necessária a aplicação de instrumentos de avaliação que sejam cientificamente validados. Um teste deve ser preciso e objetivo, simples de aplicar e deverá também ser passível de comparação e análise de resultados (Alvarado & Montero, 2002).

Devido à importância da avaliação motora, tanto para fins diagnósticos quanto para determinar estratégias de intervenção, foram desenvolvidas medidas validadas para avaliar o desempenho motor de crianças e adolescentes. Segundo Rodrigues e Barros (2015) o M-ABC-2 (Henderson et al., 2007), é o teste mais citado na literatura sobre a identificação de crianças com PDC principalmente na Europa, sendo o Bruininks Oseretsky Test-2 (Bruininks e Bruininks, 2005) o segundo mais usado principalmente nos estados unidos.

#### 8.4.6. Coordenação motora – diferenças entre os sexos

As diferenças entre os sexos têm sido analisadas e observadas na literatura no que diz respeito à coordenação motora. Os resultados não são consensuais, alguns estudos demonstram que existem diferenças entre sexos no desempenho motor, onde os meninos apresentam melhores resultados na destreza manual (Chambel, 2018; Freitas 2018; Nascimento et al., 2011), no entanto, segundo outros autores as meninas têm melhores resultados nesta categoria (Kita et al., 2016; Ribeiro, 2017; Rodrigues et al., 2018; Ruiz et al., 2003; Valtr et al., 2016). De acordo com Vedul (2013) não se verificaram diferenças estatisticamente significativas na destreza manual.

Nas habilidades com bola vários estudos demonstram que os rapazes apresentam melhores resultados em relação às raparigas (Chambel, 2018; Freitas 2018; Olesen et al., 2014; Ribeiro 2017; Rodrigues et al., 2018; Ruiz et al., 2003; Valtr et al., 2016; Vedul, 2013). Mesmo assim, na perspectiva de Nascimento et al. (2011), as raparigas apresentam melhores resultados nas atividades envolvendo habilidades com bola.

Em relação ao equilíbrio, os resultados continuam a não ser consensuais. Segundo alguns autores não se verificam diferenças significativas, uma vez que os resultados são variáveis (Chambel, 2018; Ribeiro, 2017; Rodrigues et al., 2018; Valtr, 2016). No entanto, existem alguns autores que observaram que as meninas têm melhores resultados no equilíbrio em

relação aos rapazes (Kita et al., 2016; Olesen et al., 2014; Ruiz et al., 2003; Valtr et al., 2016).

Com referência às diferenças entre os sexos, alguns autores (Haywood & Getchell, 2019), fundamentam estas diferenças através de três fatores essenciais: i) diferentes biótipos e estímulos para a prática; ii) fatores ambientais e diferenças socioculturais; iii) tarefas propostas às crianças, os professores podem não estar a usar as metas apropriadas e eficientes, com baixos níveis de desafios na prática e poucos recursos para as aulas.

O contexto cultural influencia a prática de diferentes brincadeiras entre as meninas e os meninos, promovendo a exercitação de diferentes capacidades motoras. Os rapazes tendem a realizar jogos mais vigorosos e as raparigas jogos mais calmos. A performance motora de ambos é influenciada pelo tipo de jogos praticados podendo limitar o acesso de uma série de experiências que não irão estimular e desenvolver habilidades motoras básicas (Maia & Lopes, 2002; Valentini, Ramalho, Coutinho, & Oliveira, 2012).

Os fatores ambientais e biológicos podem justificar as diferenças observadas. Normalmente, os rapazes realizam mais jogos e exercícios com manipulação de bolas (atirar, agarrar e rematar), proporcionando mais oportunidades para praticarem e aperfeiçoarem as suas habilidades motoras, podendo contribuir para as diferenças entre sexos no desempenho (Harrell et al., 2003; Okely & Booth, 2004).

#### 8.4.7. Coordenação motora – diferenças em crianças com nascimento prematuro, a termo ou tardio

O desenvolvimento das competências motoras começa in útero e prolonga-se pela vida, mas é nos primeiros anos de vida da criança que se verifica uma grande progressão e sequência das habilidades motoras (Haywood & Getchell, 2019).

A prematuridade coloca o recém-nascido em risco e, com frequência, dificulta o processo de desenvolvimento motor (Gallahue et al., 2013; Lingam et al., 2009). Comparadas crianças prematuras e a termo, verifica-se que as crianças prematuras têm valores menores ao nível da coordenação motora (Bernard, Hostinar, & Dozier, 2019; Chan & Quigley, 2014; Lingam et al., 2009; Moreira, 2019). As crianças prematuras estão mais suscetíveis a apresentarem dificuldades no desenvolvimento das áreas motoras, de comportamento e de resultados escolares ao longo do tempo quando confrontadas a crianças nascidas a

termo (Moreira et al., 2014). Segundo vários autores, aproximadamente metade das crianças nascidas prematuras podem apresentar PDC e incluem dificuldades de equilíbrio, destreza manual e habilidades com bola (Ferrari et al., 2012; Magalhães et al., 2009; Spittle & Orton, 2014).

A IG ao nascimento associou-se inversamente ao risco de problemas de desenvolvimento motor, um declínio na IG em uma semana foi associado a um risco aumentado de 19% entre crianças nascidas antes de 40 semanas (Zhu, Olsen, & Olesen, 2012).

As evidências sugerem que os bebés nascidos prematuros apresentam um risco aumentado de atraso no desenvolvimento neurológico entre 1 e 18 anos de vida, quando comparados aos nascidos a termo. O atraso é mais evidente no domínio cognitivo do neuro-desenvolvimento. As crianças nascidas prematuras também correm o risco de evidenciarem atraso no desenvolvimento da linguagem, desenvolvimento motor e baixo desempenho académico. A taxa de atraso no desenvolvimento é reduzida um pouco quando controlados por fatores sociais, no entanto, as diferenças de grupo persistem (Tripathi & Dusing, 2015).

Relativamente às crianças com nascimento tardio, que nascem depois das 42 semanas, a literatura revela alguns défices, mas não há estudos que nos indiquem exatamente quais. Depois das 40 semanas a quantidade de líquido amniótico diminui, aumenta a pressão sobre o cordão umbilical, o que leva a uma diminuição da quantidade de oxigénio e nutrientes que o bebé necessita. Isto pode traduzir-se em lesões neurológicas ou alterações no desenvolvimento, estando dependente do tempo de permanência do feto no útero (Figlio, Guryan, Karbownik, & Roth, 2016).

No entanto, de acordo com Moreira (2019), comparadas crianças prematuras, crianças a termo e crianças com nascimento tardio não se verificaram diferenças estatisticamente significativas entre os três grupos de IG em qualquer das provas, excluindo a probabilidade de risco de PDC.

É extremamente importante que seja detetado, de forma precoce, problemas relacionados com desordens de coordenação motora. Evidências crescentes mostram que, em vez de melhorar com o tempo, essas dificuldades motoras permanecem estáveis ao longo da adolescência e da idade adulta (Hamilton, 2002). É necessário que sejam adotadas estratégias adequadas para prevenir e minimizar os atrasos no desenvolvimento e

potencializar um desenvolvimento eficiente das habilidades motoras (Moreira, 2019; Willrich et al., 2009).

Uma vez que os estudos são escassos envolvendo amostras com crianças com nascimento prematuro e tardio, o objetivo deste estudo visa melhor entender as diferenças entre as crianças nascidas prematuras, a termo ou tardias, no desempenho motor, através da aplicação do MABC-2 como instrumento de avaliação do desempenho motor, conseguindo prevenir precocemente desordens da coordenação do desenvolvimento motor.

## 9. Metodologia

### *Amostra*

Participaram neste estudo 28 alunos (13 ♂ e 15 ♀) com idades entre 15 e 16 anos ( $M=15,18$ ,  $DP=0,39$  anos), 22 com nascimento a termo, entre 37 e 41 semanas (10 ♂ e 12 ♀), 4 com nascimento pré-termo, até 36 semanas (2 ♂ e 2 ♀) e 2 com nascimento tardio, a partir de 42 semanas (1 ♂ e 1 ♀), a frequentar o 10º ano de escolaridade.

### *Instrumento*

Movement Assessment Battery for Children, 2nd Version (M-ABC-2, Henderson, Sugden & Barnett, 2007)

Sendo a bateria de teste aplicada no estudo empírico realizado, passamos a descrever mais pormenorizadamente o mesmo. Sendo um teste dividido em 3 bandas etárias (Banda 1 dos 3 aos 6 anos; Banda 2 dos 7 aos 10 anos; Banda 3 dos 11 aos 16 anos), iremos dar uma maior ênfase à banda 3 devido à sua utilização no estudo empírico apresentado. O teste dividido em três bandas etárias, tal como referido no paragrafo inicial, é um teste que engloba tarefas nas áreas de Destreza Manual, Apontar e Lançar e Equilíbrio. Após a aplicação dos testes os resultados gerais são convertidos nos resultados padrão, destes resultados obtemos um Score total para cada uma das áreas. O teste cria uma escala de percentil, que através da comparação entre o resultado obtido com o percentil padrão, permite mostrar o ranking da criança no que diz respeito à performance motora. Existe

no teste uma proporção direta entre o ranking e os resultados, ou seja, quanto melhor for o resultado parcial, maior será o score total, melhor será por sua vez o ranking.

O resultado final de cada participante é obtido recorrendo à tabela do MABC-2 expresso no valor total da marca que o mesmo obtém e num resultado qualitativo de sistemas de cores (vermelho, amarelo, verde). Estas cores correspondem ao desempenho de cada sujeito como: dificuldades, algumas dificuldades e não apresenta dificuldades.

| Resultado     | Total Test Score        | Descrição   |
|---------------|-------------------------|---|
| Zona vermelha | Valor até 56 inclusive  | Dificuldade significativa na execução dos movimentos. |
| Zona amarela  | Entre 57 e 67 inclusive | Alguma dificuldade em efetuar movimentos.             |
| Zona verde    | Valor superior a 67     | Não apresenta dificuldades na execução de movimentos. |

Tabela 1 - Sistema de cotação através de cores - sistema de semáforos (M-ABC-2, Henderson, Sugden & Barnett, 2007)

Aplicação da Banda 3. Adaptado do manual Movement Assessment Battery for Children 2ª Version (M-ABC 2) de Henderson, Sugden & Barnett (2007)

#### *Materiais necessários à aplicação:*

Materiais contidos no Kit comum às 3 bandas etárias: Cronómetro, fita métrica, fita adesiva de cor amarela (largura 25mm), tapete de cor azul-marinho para colocar em cima da mesa (tapete de trabalho).

Materiais específicos para a banda 3 (dos 11 aos 16 anos): Folha de registo do examinador específica para a banda 3, *checklist* específica para a banda 3, folha para desenhar o caminho para a banda 3, uma caneta vermelha de ponta fina, 12 pinos bicolores (amarelos e vermelhos), tabuleiro azul com 12 orifícios, 6 barras amarelas perfuradas, 6 porcas soltas e 6 parafusos, 2 suportes azuis para o equilíbrio, 1 bola de ténis, 1 alvo vermelho para a parede, 6 tapetes para o chão (3 amarelos, 2 azuis, 1 azul com um círculo laranja).

### *Procedimentos*

A aplicação do teste MABC-2 foi realizada durante o ano letivo 2019/2020, entre o período de janeiro e março, num Colégio do concelho de Anadia. Antes da aplicação do teste, foi pedida autorização ao Diretor do Colégio para que este fosse efetuado aos alunos, informando-o também do procedimento e da sua aplicabilidade. Em seguida, procedeu-se ao devido pedido de autorização por escrito aos Encarregados de Educação dos alunos. Posteriormente foi selecionado um espaço para efetuar o teste, o qual recaiu numa sala de aula do bloco do 1º Ciclo, isolada de qualquer barulho e da presença física de outros indivíduos no local. A aplicação do teste foi realizada pelo investigador, individualmente a cada aluno.

Para administrar e pontuar cada prova do MABC-2 para os sujeitos dos 11 aos 16 anos, o avaliador deverá proceder da seguinte forma:

- 1) Apresentar a tarefa ao indivíduo consoante as indicações do manual;
- 2) Para cada tarefa introduzir os dados na respetiva tabela. O tipo de dados é específico de cada tarefa.

O registo deverá ser consoante:

- O número de segundos, passos e as vezes que agarra ou lança a bola;
- Um “F” indica que a criança falha ou não realiza corretamente a prova;
- Um “I” indica que a tarefa é inapropriada para a criança;
- Um “R” indica que a criança se recusa efetuar a tarefa.

| Categoria            | Teste  | Critério de êxito   |
|----------------------|--|---|
| Destreza Manual      | 1. virar pinos no tabuleiro  | Tempo, em segundos que demora a realizar a tarefa.        |
|                      | 2. construção de um triângulo com porcas e parafusos               | Tempo, em segundos que demora a realizar a tarefa.        |
|                      | 3. prova de desenho-3  | Alcançar o nível de desempenho de “0”.                    |
| Atirar e Agarrar     | 4. lançar a bola com uma mão à parede e apanha-la                  | Somatório das duas mãos e dividindo o resultado por dois. |
|                      | 5. lançar a bola ao alvo que se encontra fixo na parede            | Somatório dos lançamentos acertados.                      |
| Equilíbrio e Balanço | 6. equilíbrio em duas tábuas                                       | Tempo conseguido (máximo 30 segundos).                    |
|                      | 7. caminhar pé a pé à retaguarda numa linha pré-definida           | Número de passo corretos.                                 |
|                      | 8. saltar ao pé-coxinho nos tapetes que se encontram em “Zig Zag”. | “0” pontuação máxima da prova.                            |

Tabela 2- Designação da categoria, dos testes e critérios de êxito correspondente à faixa etária dos 11 aos 16 anos.

### Análise estatística

Para tratamento estatístico dos dados utilizou-se o software *Statistical Package for the Social Science* (SPSS), versão 26.0. Foi efetuada uma análise exploratória dos dados, com o objetivo de se (i) verificar eventuais erros de entrada de informação; (ii) localizar as observações discrepantes (*outliers*); (iii) garantir a não violação do pressuposto da normalidade (através do teste de Shapiro-Wilk). Foram usados os testes de Mann-Whitney na comparação entre os sexos e o teste de Kruskal-Wallis para comparar a IG (premature, a termo ou tardio) em cada componente. O nível de significância fixou-se em 5%.

## 10. Resultados

No que diz respeito à prevalência de alunos com PDC, os resultados não revelaram alunos com percentil de risco, estando todos dentro do sistema de classificação do semáforo no verde, ou seja, sem risco.

A seguir, serão apresentados levando em consideração primeiro o efeito do sexo e depois o efeito da idade gestacional.

Na tabela 2 apresentam-se os resultados da média e desvio padrão para os valores totais e parciais, obtidos no teste MABC-2 em função do sexo.



| Componentes  | Sexo      | M/DP        | <i>p</i>     |
|--|-----------|-------------|--------------|
| Resultado padrão total da Componente DM (destreza manual)      | Masculino | 29,75 ±7,28 | 0,146        |
|  | Feminino  | 33,56±6,96  |              |
| Resultado padrão total da Componente HB (habilidades com bola) | Masculino | 23,75±5,41  | <b>0,013</b> |
|  | Feminino  | 18,00±5,65  |              |
| Resultado padrão total da Componente Eq (equilíbrio)           | Masculino | 30,08±3,48  | <b>0,004</b> |
|  | Feminino  | 34,25±2,96  |              |
| Resultado padrão total da bateria                              | Masculino | 83,58±10,49 | 0,450        |
|  | Feminino  | 85,81±11,10 |              |

Tabela 3 - Média e desvio padrão para os valores totais e parciais, obtidos no teste MABC-2 em função do sexo.

O teste de Mann-Whitney revelou diferenças estatisticamente significativas entre sexos nas componentes HB ( $p=0,013$ ) e Eq ( $p=0,004$ ), tendo os rapazes melhor desempenho nas HB ( $\text{♂ } 23,75 \pm 5,41$ ;  $\text{♀ } 18,00 \pm 5,65$ ) e as raparigas demonstrado melhor desempenho que os rapazes no Eq ( $\text{♂ } 30,08 \pm 3,48$ ;  $\text{♀ } 34,25 \pm 2,96$ ). Na DM e no resultado total da bateria não se verificaram diferenças estatisticamente significativas ( $p > 0,050$ ).

Na tabela 3 apresentam-se os resultados da média e desvio padrão para os valores totais e parciais, obtidos no teste MABC-2 em função da idade gestacional.

| Componentes  | IG        | M/DP        | <i>p</i> |
|--|-----------|-------------|----------|
| Resultado padrão total da Componente DM (destreza manual)      | Termo     | 32,25±5,75  | 0,802    |
|  | Prematuro | 30,80±8,64  |          |
|  | Tardio    | 31,67±15,37 |          |
| Resultado padrão total da Componente HB (habilidades com bola) | Termo     | 20,15±6,05  | 0,619    |
|  | Prematuro | 19,80±7,46  |          |
|  | Tardio    | 23,67±6,11  |          |
| Resultado padrão total da Componente Eq (equilíbrio)           | Termo     | 32,85±3,84  | 0,584    |
|  | Prematuro | 31,60±3,21  |          |
|  | Tardio    | 31,33±5,03  |          |
| Resultado padrão total da bateria                              | Termo     | 85,25±10,23 | 0,783    |
|  | Prematuro | 82,20±11,86 |          |
|  | Tardio    | 86,67±15,70 |          |

Tabela 4 - Média e desvio padrão para os valores totais e parciais, obtidos no teste MABC-2 em função da idade gestacional.

O teste de Kruskal-Wallis não revelou diferenças estatisticamente significativas em relação à IG dos alunos em nenhuma das componentes e no resultado padrão total ( $p>0,050$ ).

## 11. Discussão

O objetivo do nosso estudo foi identificar as diferenças ao nível da coordenação motora em alunos do 10º ano de escolaridade, no que diz respeito às diferenças entre os sexos e à IG.

Os resultados corroboram os observados por Chambel, (2018), Vasconcelos (2018), Ruiz et al. (2003), Vedul-Kjelsås et al. (2013) no que diz respeito ao efeito do sexo, onde os rapazes demonstraram um melhor desempenho nas HB do que as raparigas. Tal como Harrell et al., (2003) e Okely & Booth (2004), podemos deduzir que os rapazes têm melhores resultados nas HB do que as raparigas porque têm desde cedo a tendência de praticar mais do que as raparigas jogos e exercícios com manipulação de bolas, proporcionando mais oportunidades para praticarem e aprimorarem as suas habilidades motoras, contribuindo para as diferenças entre sexos no desempenho (Harrell et al., 2003; Okely & Booth, 2004). As raparigas demonstraram melhor desempenho que os rapazes no Equilíbrio, corroborando a literatura (Kourtessis et al., 2008; Psotta & Hendl, 2012; Ruiz et al., 2003; Valtr et al., 2016). Concordando com Prskalo, Badric, & Kunjesic, (2015), a introdução desde muito cedo de atividades de enriquecimento curricular como o *ballet* e dança contemporânea no colégio que os jovens frequentavam, poderá ter influenciado os resultados. Na DM os resultados corroboram os de Vedul-Kjelsås et al., (2013) não se verificando diferenças entre os sexos. No entanto, outros autores, concluíram que os rapazes apresentavam valores significativamente superiores na DM em relação às raparigas (Chambel, 2018; Vasconcelos, et al., 2018). Ao nível do resultado padrão total da bateria, os resultados corroboram os de Chambel, (2018) e Vedul-Kjelsås et al., (2013) não se verificando diferenças estatisticamente significativas. A faixa etária escolhida ser especificamente para os 15 e os 16 não reflete o total das idades (11-16 anos) da banda 3 do MABC-2, o que poderá explicar a divergência dos resultados.

No que diz respeito à IG, os nossos resultados refutam a literatura (Lingam et al., 2009; Moreira, 2019) não havendo diferenças estatisticamente significativas. Estes resultados podem justificar-se com a intervenção adequada que preveniu, minimizou ou até mesmo

reverteu o atraso no desenvolvimento de crianças com nascimento prematuro (Willrich et al., 2009). Podemos deduzir que a falta do efeito da IG possa dever-se a uma possível estimulação de experiências que potencializaram o ritmo do desenvolvimento dos alunos.

## 12. Conclusão

Os resultados permitiram concluir que não se verificaram alunos com problemas relacionados com a PDC, não havendo nenhum aluno com percentil de risco. Para além disso, verificou-se a existência de diferenças entre os sexos, sendo os rapazes melhores nas HB e as raparigas melhores no Eq. Na DM e no resultado total da bateria não se verificaram diferenças estatisticamente significativas. Não se verificaram diferenças estatisticamente significativas do desempenho motor em relação à IG.

## 13. Limitações

A pandemia do Covid-19 veio impedir a realização da totalidade dos testes, resultando assim, uma amostra mais reduzida do que era esperado. Para futuros estudos, sugere-se aumentar a amostra bem como analisar o efeito da preferência manual na performance motora. Por existirem poucos estudos no que diz respeito às diferenças entre as crianças nascidas prematuras, a termo ou tardias, seria interessante realizar uma análise aprofundada do tema especialmente em crianças com nascimento tardio onde se verifica ainda maior escassez de estudos. A faixa etária escolhida de alunos com 15 e 16 anos não reflete o total das idades (11-16 anos) da banda 3 MABC-2, o que pode interferir no desempenho motor em relação a crianças mais velhas e crianças mais novas.

## 14. Sugestões

Seria pertinente aumentar o número de alunos da amostra para possibilitar desenvolver um estudo das diferenças da preferência manual, na performance motora, e para tirar conclusões mais válidas sobre as diferenças do sexo.

Por existirem poucos estudos, no que diz respeito às diferenças entre as crianças nascidas prematuras, a termo ou tardias, seria interessante realizar uma análise aprofundada do

tema especialmente em crianças com nascimento tardio, onde se verifica ainda maior escassez de estudos.

Por fim, ter uma amostra que engloba toda a faixa etária (11-16 anos) da banda 3 MABC-2.

## 15. Bibliografia

Albuquerque A & Graça A (2005) *A supervisão pedagógica em educação física: A perspectiva do orientador de estágio* de Alberto Albuquerque, Livros Horizonte.

Albuquerque A A d C (2003) *Caracterização das concepções dos orientadores de estágio pedagógico e a sua influência na formação inicial em Educação Física*, Tese de Doutoramento, Ed. de autor. Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física da Universidade do Porto.

Alvarado M d l Á M & Montero M M (2002) Instrumentos de evaluación del desarrollo motor. *Revista educación*, 26(1), 155-168, Universidad de Costa Rica San Pedro, Montes de Oca, Costa Rica.

Alves J G B (2003) Atividade física em crianças: promovendo a saúde do adulto. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, 3(1), 5-6. Recife Jan./Mar. 2003.

Alves M L T & Duarte E (2010) O processo inclusivo nas aulas de Educação Física: Um estudo sobre o teste sociométrico. *Journal of Physical Education*, 21(3), 479-491.

American Psychiatric Association (2013) Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5: *London American Psychiatric Publishing*.

Barber B L, Eccles J S & Stone M R (2001) Whatever happened to the jock, the brain, and the princess? Young adult pathways linked to adolescent activity involvement and social identity. *Journal of adolescent research*, 16(5), 429-455.

Batista P & Queirós P (2013) O estágio profissional enquanto espaço de formação profissional. *Olhares sobre o estágio profissional em educação física*, 1. Editora FADEUP Porto.

Batista P, Silveira G C & Pereira A L (2014) Ser professor cooperante em Educação Física: Razões e sentidos. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, (14) 353-373.

Bento, O. (2003). *Planeamento e Avaliação em Educação Física*. 3º Edição, Livros Horizonte, abril de 2003. Lisboa.

Bernard K, Hostinar C E & Dozier M (2019) Longitudinal associations between attachment quality in infancy, C-reactive protein in early childhood, and BMI in middle childhood: preliminary evidence from a CPS-referred sample. *Attachment & human development*, 21(1), 5-22.

Bronfenbrenner U (2005) In Bronfenbrenner U. *On making human being human: Bioecological perspectives of human development*. Urie Bronfenbrennen, Editor, Cornell University, Sage Publications 2005.

Bruininks R H & Bruininks B D (2005) *Bruininks Oseretsky test of motor proficiency* (2nd ed. ed.). Windsor: NFER-Nelson.

Carvalho J, Assunção L & Pinheiro V (2012) A importância do treino das capacidades coordenativas na infância. *Revista Digital*, Buenos Aires, Ano, 14.

Chambel R, Vasconcelos B, Rebolo A & Rodrigues P (2018) *Efeito do género na coordenação motora em alunos do ensino básico. Estudo com M-ABC*. In Paula Rodrigues, Amália Rebolo, Fernando Vieira, Amândio Dias, Luís Silva(coord.) Estudos

em desenvolvimento motor da criança (p.123-127). Lisboa: Instituto Piaget. (978-989-759-121-1)

Chan E & Quigley M A (2014) School performance at age 7 years in late preterm and early term birth: a cohort study. *Archives of Disease in Childhood-Fetal and Neonatal Edition*, 99(6), F451-F457.

Clark, J. E. (2005). From the beginning: a developmental perspective on movement and mobility. *Quest*, 57(1), 37-45.

Clark, J. E., & Whitall, J. (1989). What is motor development? The lessons of history. *Quest*, 41(3), 183-202.

Costa J, Onofre M, Martins M, Marques A & Martins J (2017) A relação do trabalho coletivo do grupo de Educação Física com a gestão da ecologia da aula. *Boletim Sociedade Portuguesa de Educação Física* (37), 61-80.

Costa M A O (2017) *O meu percurso na viagem para me tornar Professora de Educação Física*. Relatório de Estágio Profissional. Porto: M. Costa. Relatório de Estágio Profissionalizante para a obtenção do grau de Mestre em Ensino de Educação Física nos Ensinos Básico e Secundário, apresentado à Faculdade de Desporto da Universidade do Porto.

Ferrari F, Gallo C, Pugliese M, Guidotti I, Gavioli S, Coccolini E, Lugli L (2012) Preterm birth and developmental problems in the preschool age. Part I: minor motor problems. *The journal of maternal-fetal & neonatal medicine*, 25(11), 2154-2159.

Figlio D N, Guryan J, Karbownik K & Roth J (2016) Long-term cognitive and health outcomes of school-aged children who were born late-term vs full-term. *JAMA pediatrics*, 170(8), 758-764.

Freitas C, Vasconcelos M O & Botelho M (2014) Handedness and developmental coordination disorder in Portuguese children: study with the M-ABC test. *Laterality: Asymmetries of Body, Brain and Cognition*, 19(6), 655-676.

Gallahue D L, Ozmun J C & Goodway J D (2013) *Compreendendo o desenvolvimento motor - bebês, crianças, adolescentes e adultos*: 7. ed. Porto Alegre. AMGH Editora.

Garganta R & Santos C (2015) Proposta de um sistema de promoção da atividade física/exercício físico, com base nas "novas" perspetivas do treino funcional. *Desafios renovados para a aprendizagem em Educação Física*, 125-157.

Gaya A C A & Cardoso M F d S (1998) Os fatores motivacionais para a prática desportiva e suas relações com o sexo, idade e níveis de desempenho desportivo. *Revista Perfil. Porto Alegre*. n. 2 (1998), p. 40-52.

Giagazoglou P, Kabitsis N, Kokaridas D, Zaragas C, Katartzi E & Kabitsis C (2011) The movement assessment battery in Greek preschoolers: The impact of age, gender, birth order, and physical activity on motor outcome. *Research in Developmental Disabilities*, 32(6), 2577-2582.

Gonçalves, A. (2007). *Efeitos de um programa de atividades motoras orientadas na expressão de coordenação motora numa população de crianças com PC – Estudo de caso de 7 crianças*. Dissertação de Mestrado em Educação. Universidade do Porto. Porto.

- Hamilton, S. (2002). Evaluation of clumsiness in children. *American family physician*, 66(8), 1435. University School of Medicine, Blackstone, Virginia.
- Harrell J S, Pearce P F, Markland E T T, Wilson K, Bradley C B & McMurray R G (2003) Assessing physical activity in adolescents: Common activities of children in 6th–8th grades. *Journal of the American Academy of Nurse Practitioners*, 15(4), 170-178.
- Haywood K M & Getchell N (2019) *Life span motor development: Human kinetics*. 7ª edição Human Kinetics.
- Henderson S E, Sugden D & Barnett A L (2007) *Movement Assessment Battery for Children-2. (MABC-2)*. Examiner's manual. USA Pearson Assessment.
- Jane J Y, Burnett A F & Sit C H (2018) Motor skill interventions in children with developmental coordination disorder: a systematic review and meta-analysis. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 99(10), 2076-2099.
- Jesus O Q D (2016) *Relatório de estágio de educação física realizado na Escola Básica e Secundária Dr. Ângelo Augusto da Silva* (Relatório de estágio de mestrado, Universidade da Madeira).
- Kirby A & Sugden D A (2010) Developmental coordination disorder. *British Journal of Hospital Medicine* (2005), 71(10), 571-575.
- Kita Y, Suzuki K, Hirata S, Sakihara K, Inagaki M & Nakai A (2016) Applicability of the Movement Assessment Battery for Children to Japanese children: A study of the Age Band 2. *Brain and Development*, 38(8), 706-713.
- Kokštejn J, Psotta R & Musálek M (2015) Motor competence in Czech children aged 11-15: What is the incidence of a risk of developmental coordination disorder? *Acta Gymnica*, 45(2), 61-68.
- Kolb B, Harker A & Gibb R (2017) Principles of plasticity in the developing brain. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 59(12), 1218-1223.
- Kourtessis T, Tsougou E, Maheridou M, Tsigilis N, Psalti M & Kioumourtzoglou E (2008) Developmental coordination disorder in early childhood-A preliminary epidemiological study in greek schools. *The International Journal of Medicine*, 1(2), 95-99.
- Lemos V, Neves A, Campos C, Conceição J M & Alaiz V (1993) A nova avaliação da aprendizagem: *O direito ao sucesso*: Lisboa, 3ª Edição, Texto Editora.
- Leversen J S, Haga M & Sigmundsson H (2012) From children to adults: motor performance across the life-span. *PloS one*, 7(6), e38830.
- Lingam R, Hunt L, Golding J, Jongmans M & Emond A (2009) Prevalence of developmental coordination disorder using the DSM-IV at 7 years of age: a UK population-based study. *Pediatrics*, 123(4), e693-e700.
- Lobato P (1994) *O Contributo da Ginástica Aeróbica para a Melhoria dos Níveis de Coordenação Motora em Indivíduos de Ambos os Sexos com Idades Compreendidas entre os 9 e os 10 anos*. Monografia para a obtenção do grau de Mestre em Ensino de Educação Física nos Ensinos Básico e Secundário, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real.



Magalhães L C, Rezende F C A d, Magalhães C M & Albuquerque P D R d (2009) Análise comparativa da coordenação motora de crianças nascidas a termo e pré-termo, aos 7 anos de idade. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, 9(3), 293-300.

Maia J A R & Lopes V P (2002) *Estudo do crescimento somático, aptidão física, atividade física e capacidade de coordenação corporal de crianças do 1º ciclo do ensino básico da Região Autónoma dos Açores*: Região Autónoma dos Açores, Universidade do Porto. Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física.

Manoel E d J, Kokubun E, Tani G & Proença J E d (1988) Educação física escolar: fundamentos de uma abordagem desenvolvimentista: Universidade São Paulo, Editora EPU.

Matweyew L P (1981) *Grundlagen des sportlichen Trainings*. Berlin: Sportverlag.

McLeod K R, Langevin L M, Dewey D & Goodyear B G (2016) Atypical within-and between-hemisphere motor network functional connections in children with developmental coordination disorder and attention-deficit/hyperactivity disorder. *NeuroImage: Clinical*, 12, 157-164.

Medeiros P d, Zequinão M A, Fronza F C, Santos J O L d & Cardoso F L (2016) Motor assessment instruments and psychometric procedures: a systematic review. *Motricidade*, 12(3), 64-75.

Molina R C M & Del Prette A (2007) Mudança no status sociométrico negativo de alunos com dificuldades de aprendizagem. *Psicologia escolar e educacional*, 11(2), 299-310.

Moreira A (2019) *Coordenação motora e idade gestacional em crianças dos 3 aos 6 anos de idade. Estudo com o MABC-2 banda 1*. Tese de Doutoramento, Faculdade de Desporto, Universidade do Porto.

Moreira R S, Magalhães L C & Alves C R (2014) Effect of preterm birth on motor development, behavior, and school performance of school-age children: a systematic review. *Jornal de Pediatria*, 90(2), 119-134.

Morford W (1972) Toward a profession, not a craft. *Quest*, 18(1), 88-93.

Nascimento E M F, Contreira A R & Beltrame T S (2011) Desempenho motor de escolares com idade entre 11 e 14 anos de Florianópolis-SC. *Conscientiae saúde*, 10(2), 231-238.

Okely A D & Booth M L (2004) Mastery of fundamental movement skills among children in New South Wales: prevalence and sociodemographic distribution. *Journal of science and medicine in sport*, 7(3), 358-372.

Olesen L G, Kristensen P L, Ried-Larsen M, Grøntved A & Froberg K (2014). Physical activity and motor skills in children attending 43 preschools: a cross-sectional study. *BMC Pediatrics*, 14(1), 229.

Pacheco J A (1995) Formação de professores: teoria e prática. *Braga: Instituto de Educação e Psicologia, Universidade do Minho*.

Payne V G & Isaacs L D (2017) *Human motor development: A lifespan approach*: Routledge. Ninth Edition, Scottsdale, Arizona.

Peters L H, Maathuis C G & Hadders-Algra M (2013) Neural correlates of developmental coordination disorder. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 55, 59-64.



Petrica J M P D (2003) *A formação de professores de educação física. Análise da dimensão visível e invisível do ensino em função de modelos distintos de preparação para a prática*. Dissertação de Doutoramento em Educação Física e Desporto. Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro Vila Real.

Piéron M & Sarmiento P (1996). *Formação de professores. Aquisição de Técnicas de Ensino e Supervisão Pedagógicas*: Cruz Quebrada: Edições FMH.

Pietro Nobre Montoro A P, Capistrano R, Pinheiro Ferrari E, Silva Reis M, Luiz Cardoso, F & Silva Beltrame T (2016) Validação concorrente do MABC-2 com o Developmental Coordination Disorder Questionnaire-BR. *Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano*, 26(1) 74-80.

Pimentel J & Oliveira J (2003) Influência do meio no desenvolvimento da coordenação motora global e fina: estudo com crianças de 9 e 10 anos da cidade do Porto e da Beira Alta. *Horizonte*. 18(105):34-37

Prskalo I, Badric M & Kunjesic M (2015) The Percentage of Body Fat in Children and the Level of their Motor Skills. *Collegium Antropologicum*, 39 Suppl 1, 21-28. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26434007>

Psotta R & Hendl J (2012) Movement Assessment Battery for Children-: Cross-cultural comparison between 11-15 year old children from the Czech Republic and the United Kingdom. *Acta Gymnica*, 42(3), 7-16.

Quina J d N (2009) 91-A *organização do processo de ensino em Educação Física*: Edição: Instituto Politécnico de Bragança, Escola Superior de Educação.

Quina J, Carreiro da Costa F & Alves Diniz J (1995) O feedback pedagógico. Análise da informação retida pelos alunos em aulas de Educação Física. *Boletim SPEF*, 12 Inverno/Primavera, de 1995, 9-29.

Ribeiro M (2017) *Desempenho no teste MABC: uma revisão sistemática sobre questões de género*. Porto: M. Ribeiro. Dissertação de mestrado em Atividade Física Adaptada, apresentada à Faculdade de Desporto da Universidade do Porto.

Rios M R A (2019) Os aspectos motores da criança. Unificada: *Revista Multidisciplinar da FAUESP*, 1(1), 15-34.

Rodrigues P C, Ribeiro M, Sousa A, Lopes S & Barros R (2018) Performance on the movement assessment battery for children: a systematic review about gender differences.[Desempenho en la batería de evaluación del movimiento para niños: una revisión sistemática sobre las diferencias de género]. *RICYDE. Revista Internacional de Ciencias del Deporte*. doi: 10.5232/ricyde, 15(55), 72-87.

Rosado A (1999) *Léxico comentado sobre planificação e avaliação*. Cruz Quebrada: Faculdade de Motricidade Humana.

Ruiz L M, Graupera J L, Gutiérrez M & Miyahara M (2003) The Assessment of Motor Coordination in Children with the Movement ABC test: A Comparative Study among Japan, USA and Spain. *International Journal of Applied Sports Sciences*, 15 (1), 22-35.

Santos (2018) *A importância do planeamento das aulas de educação física na escola dentro do processo de ensino/aprendizagem*. Universidade Federal de Pernambuco, Centro Académico de Vitória de Santo Antão.

Saraiva J P & Rodrigues L P (2010) Relações entre actividade física, aptidão física, morfológica e coordenativa na infância e adolescência. *Motricidade*, 6(4), 35-45.

Sariscsany M J & Pettigrew F (1997) Effectiveness of interactive video instruction on teacher's classroom management declarative knowledge. *Journal of Teaching in physical Education*, 16(2), 229-240.

Sarmento, P. (1993). *Pedagogia do Desporto: instrumento de observação sistemática da Educação Física e Desporto (2ª edição)*. Departamento de Ciências do Desporto-FMH–UTL Lisboa.

Silva FJ S (2019) *Crescer e Educar numa Escola Ativa: Relatório de Estágio Profissional*. Porto: F.J.S. Silva. Relatório de Estágio Profissional para obtenção do grau de Mestre em Ensino da Educação Física nos Ensinos Básico e Secundário, da Faculdade de Desporto da Universidade do Porto.

Silveira, R A(2010) *Avaliação e Comparação das Atividades Motoras das Baterias EDM, MABC-2 e TGMD-2*. Dissertação de Mestrado. Mestrado em Ciências do Movimento Humano – Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC. Florianópolis.

Sousa C (2012) *Vivências de um Estágio e Experiências Pedagógicas. Relatório de Estágio Profissional*. Dissertação de Mestrado em Ensino da Educação Física nos Ensinos Básico e Secundário, da Faculdade de Desporto da Universidade do Porto.

Spittle A J & Orton J (2014) Cerebral palsy and developmental coordination disorder in children born preterm. *Paper presented at the Seminars in Fetal and Neonatal Medicine* 19 (2): 84-89.

Summers J, Larkin D & Dewey D (2008) Activities of daily living in children with developmental coordination disorder: dressing, personal hygiene, and eating skills. *Human movement science*, 27(2), 215-229.

Tardif M (2012) *Saberes docentes e formação profissional*. Petrópolis, RJ: Editora Vozes Limitada.

Tripathi T & Dusing S C (2015) Long-term neurodevelopmental outcomes of infants born late preterm: a systematic review. *Research and Reports in Neonatology*, 5, 91-111.

Valentini N C, Ramalho M H, Coutinho M T C & Oliveira M A (2012) Prevalência de déficits motores e desordem coordenativa desenvolvimental em crianças da região Sul do Brasil. *Revista Paulista de Pediatria*, 30(3), 377-384.

Valtr L, Psotta R & Abdollahipour R (2016) Gender differences in performance of the Movement Assessment Battery for Children-test in adolescents. *Acta Gymnica*, 46(4), 155-161.

Vasconcelos B (2018) *Perturbação do desenvolvimento da coordenação: validação da banda 3 do MABC-2 para a população portuguesa*. Mestrado em Atividade Física Adaptada. Faculdade de Desporto, Universidade do Porto.

Vedul-Kjelsås V, Stensdotter A-K & Sigmundsson H (2013). Motor competence in 11-year-old boys and girls. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 57(5), 561-570.

Vinagre R (2001) Capacidades coordenativas. *Revista Treino Desportivo, Especial*, 4, 47-54.

Willrich A de Azevedo, C C F & Fernandes J O (2009) Desenvolvimento motor na infância. *Revista Neurociências*, 17(1), 51-56 Porto Alegre.

Zagalo R (2015) *Relatório de Estágio da Prática de Ensino Supervisionada* do Curso de 2º Ciclo em Ciências da Educação Física e Desporto – Especialização em Ensino da Educação Física nos Ensinos Básico e Secundário, Instituto Universitário da Maia.

Zhu J L, Olsen J & Olesen A W (2012) Risk for developmental coordination disorder correlates with gestational age at birth. *Paediatric and Perinatal Epidemiology*, 26(6), 572-577.

## 16. Anexos

### Testes - Área Destreza Manual

#### Destreza Manual 1 – Virar Pinos

Materiais para a realização do teste:

- Tapete de cor azul-marinho para colocar em cima da mesa (tapete de trabalho);
- 12 Pinos bicolores (amarelos e vermelhos);
- Tabuleiro azul com 12 orifícios;
- Cronómetro.

Disposição: Colocar o tapete de trabalho na mesa em frente à criança, com a parte mais larga a uns 2,5 cm do limite da mesa. Colocar o tabuleiro em cima do tapete de trabalho com o lado mais curto virado para a criança. Colocar os pinos dentro dos orifícios, assegurando-se de que todos mostram uma só cor, amarelo ou vermelho.

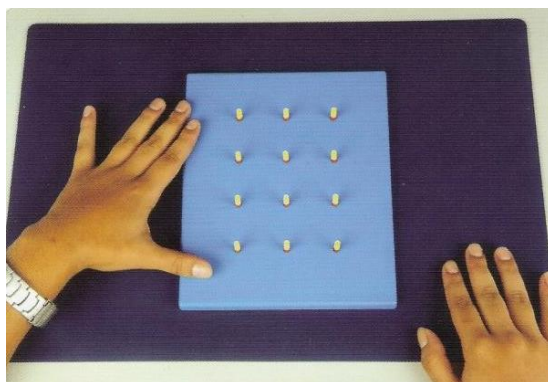


Figura 6 - Posição inicial "virar pinos".

Tarefa: A criança segura com uma mão o tabuleiro enquanto a outra permanece sobre a mesa junto ao tapete. Ao sinal do examinador, a criança pega nos pinos, um de cada vez e inverte a sua posição de modo a que cada um fique no mesmo orifício em que estava, mas com a outra cor visível. A tarefa termina quando todos os pinos mostrarem a mesma cor, vermelha ou amarela. O cronómetro é iniciado quando a mão livre deixa o tapete de trabalho. O cronómetro para quando se tiver virado e colocado o último pino no orifício correspondente. A tarefa deve ser realizada o mais rápido possível. Primeiro avalia-se a mão preferida e depois a outra. São avaliadas a execuções com ambas as mãos.

**Demonstração:** Ao demonstrar a tarefa o examinador deverá: Segurar o tabuleiro firmemente, voltar os pinos com a mão sem ajuda do corpo, do suporte ou da mesa, utilizar apenas a mão destinada para cada ensaio, realizar a tarefa em qualquer ordem tão rápido quanto possível.

**Fase de prática:** É possibilitado à criança um ensaio de prática com cada mão. Este ensaio consiste em virar seis pinos. Após a realização do ensaio de prática, realiza-se o ensaio formal com essa mesma mão. Se durante a fase da prática a criança trocar as mãos, usar ambas as mãos ou reposiciona os pinos ajudando-se do corpo, do tabuleiro ou da mesa, o examinador deverá parar imediatamente a prática e realizar nova demonstração e explicação.

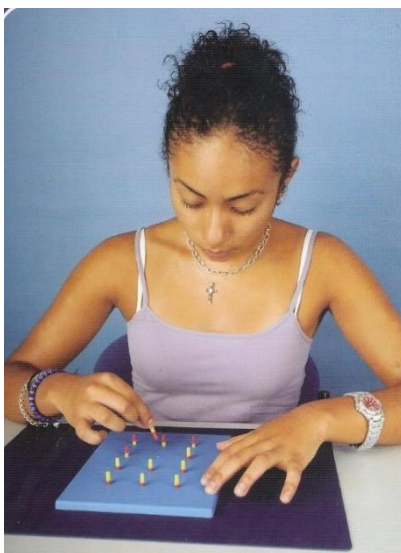


Figura 8 - Execução "vira pinos".

**Ensaio formal:** São realizados dois ensaios com cada mão, iniciando-se com a mão que utiliza para escrever. Nesta fase não é permitido ao examinador realizar qualquer ajuda no decorrer dos ensaios formais.

**Registo de dados avaliativos:** Deve ser registado o número de segundos que o indivíduo demora a realizar a tarefa. Parar o tempo quando o último pino for colocado. Tentativa falhada (F) se o indivíduo cometer alguma falta regulamentar, como por exemplo:

1. Usar o corpo, a tábua, ou reposicionar os pinos;
2. Mudar de mão ou usar as duas mãos durante a prova;

3. No final de uma prova deixar um ou mais pinos colocados com a cor errada à vista;
4. Deixar cair um pino fora do seu alcance.

I- Inapropriado

R- Recusa

## **Destreza Manual 2 – Montar um triângulo**

Materiais para a realização do teste:

- Tapete de trabalho;
- 3 barras amarelas perfuradas;
- 3 porcas e 3 parafusos;
- Modelo de um triângulo já montado;
- Cronómetro.

Disposição: O tapete de trabalho deverá estar em cima da mesa e em frente à criança, com a parte mais larga a uns 2,5 cm do limite da mesa. Colocar o modelo do triângulo já montado sobre a mesa junto e à frente do tapete de trabalho. As três barras amarelas estão dispostas na posição horizontal formando três linhas paralelas ao tapete. Os três parafusos e as três porcas formam uma linha horizontal por cima da barra superior, de modo que cada um tenha por cima a sua porca correspondente.



*Figura 10 - Posição inicial "montar um triângulo".*

**Tarefa:** A criança deverá ter as mãos de cada lado do tapete, nas esquinas mais próximas. Ao sinal do examinador, a criança começa a construir um triângulo, utilizando o modelo como referência, com as três barras, os três parafusos e as três porcas. A criança poderá pegá-los e manuseá-los de qualquer forma que deseje. Contudo, depois de ter agarrado, nenhum dos materiais pode voltar a ser colocado no tapete. O cronómetro inicia-se quando qualquer das mãos deixe o tapete. Para realizar a tarefa pode adotar a postura que desejar (ex: pode apoiar os cotovelos sobre a mesa, pode sustentá-los no ar, etc.). O cronómetro para quando a última porca é enroscada ao nível da superfície da porca.

**Demonstração:** Ao demonstrar a tarefa o examinador deverá: Não deixar uma peça no tapete se já tivesse sido agarrada, agarrar os materiais com as mãos sem ajuda do corpo ou da mesa, enroscar as porcas até que estejam ao nível da cabeça do parafuso, sem apertar muito, permitindo girar, ser rápido quanto possível.

**Fase de prática:** É possibilitado à criança um ensaio de prática. Previamente o examinador deverá demonstrar unindo as barras com um parafuso e uma porca, seguidamente a criança pode terminar a tarefa como prática, permitindo que a criança realize todas as ações necessárias para alcançar a forma solicitada. Caso durante a fase da prática, a criança une incorretamente as barras, deixa algum material na mesa, utiliza o corpo ou a mesa como ajuda enquanto realiza a tarefa, enrosca forte ou insuficientemente as porcas, o examinador deverá parar a execução para explicar e demonstrar a tarefa novamente.



Figura 12 - Execução "montar um triângulo".



Ensaio formal: São realizados dois ensaios formais. Durante estes o examinador não poderá realizar qualquer ajuda.

Registo de dados avaliativos:

Registrar o tempo que demorou para completar o triângulo corretamente. Tentativa falhada (F) se o indivíduo cometer alguma falta regulamentar, como por exemplo:

1. Colocar os parafusos e as porcas muito/pouco apertadas;
2. Juntar as peças no conjunto errado;
3. Encostar qualquer do material contra o corpo durante a execução da tarefa;
4. Colocar um item fora do alcance.

I- Inapropriado

R- Recusa

Destreza Manual 3 – Desenhar o traçado

Materiais para a realização do teste:

- Folha para desenhar o traçado para a faixa etária 3;
- Caneta de cor vermelha e de ponta fina;
- Uma superfície plana para escrever bem, não muito rija nem escorregadia (exemplo, uma folha de cartolina).

Disposição: A criança deve estar sentada com os dois pés apoiados no solo e os braços relaxados comodamente na mesa. A folha com o traçado é colocada à frente da criança numa posição centrada sobre a superfície de escrita e com a caneta num lado da folha.

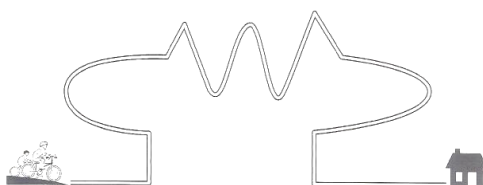


Figura 14 - Percurso "desenhar traçado"



**Tarefa:** Começando na figura das bicicletas, a criança desenha o traçado de forma contínua, sem realizar interrupções, seguindo o caminho e sem sair dos limites estabelecidos. Não é penalizado se levantar a caneta e continuar o traçado no mesmo ponto em que parou. É permitido realizar pequenos ajustes de ângulo da folha (até 45 graus) para facilitar a realização da tarefa. Só é avaliada a mão preferida.

**Demonstração:** A demonstração e a prática realizam-se no mesmo ensaio e numa única folha. Ao demonstrar a tarefa o examinador deverá: Segurar o papel firmemente com a mão que não escreve, manter-se entre as linhas do traçado, manter a caneta em contacto com o papel e realizar o traçado na direção estabelecida, realizá-lo tão lentamente como seja necessário para manter-se dentro das linhas do traçado, o teste não tem limite de tempo, manter o papel num ângulo cómodo e explicar à criança que, como tal poderá movimentar um pouco.

**Fase de prática:** É possibilitado à criança um ensaio de prática. Por ser uma prova que poderá requerer muito tempo, é utilizada apenas uma parte do traçado para prática. O examinador pode fazer a demonstração até metade do traçado dando a seguir à criança o restante traçado para prática até ao final. Se no decorrer da fase prática a criança cruza as linhas do traçado, deixa uma parte sem traçar, troca de direção, ou gira o papel mais que 45 graus, o examinador deverá parar imediatamente a prática, explicando e demonstrando a tarefa novamente.

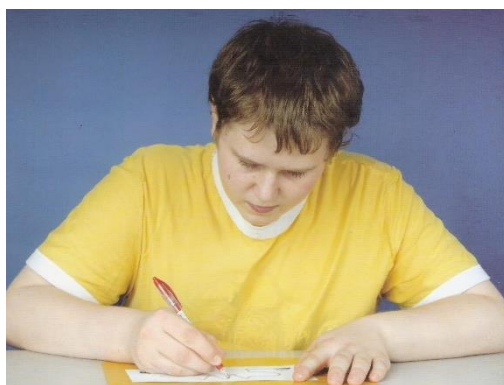


Figura 16 - Execução "desenhar traçado".

**Ensaio formal:** A criança poderá executar até dois ensaios, caso o primeiro ensaio seja realizado sem erros, não é necessário aplicar o segundo ensaio. Não é permitida nenhuma ajuda do examinador durante a realização dos ensaios

**Registo de dados avaliativos:**

Registrar a mão usada para fazer a prova. Considera-se uma tentativa falhada (F) se o indivíduo cometer alguma falta regulamentar, como por exemplo:

1. O número de vezes que a linha desenhada ultrapassar os limites do percurso;
2. Inverter a direção enquanto desenha;
3. Segurar na caneta e recomeçar a desenhlar a linha noutro sentido;
4. Virar a folha de papel mais do que 45 graus.

I- Inapropriado

R – Recusar

### **Testes - Área Atirar e Agarrar**

Atirar e Agarrar 1 – Agarrar a bola com uma mão

Materiais para a realização do teste:

- Bola de ténis;
- Fita adesiva de cor amarela (largura 25 mm).

Disposição: A criança deve ser avaliada num espaço amplo e sem obstáculos. Será colocada uma marca no chão com a fita adesiva amarela, a 2 m de uma parede lisa sem objetos.

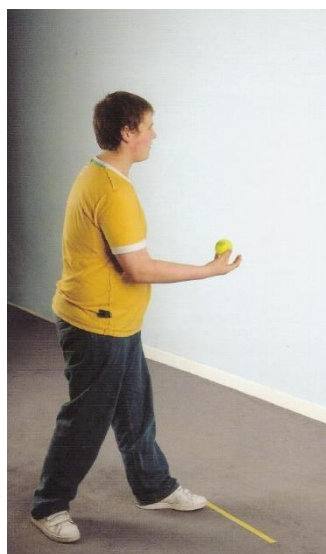


Figura 18 - Posição inicial "lançar/agarrar uma bola com a mão".

**Tarefa:** A criança lança a bola contra a parede a partir do sinal marcado no solo e agarra o ricochete da bola com uma mão, antes que a bola caia no solo. São avaliadas a mão preferida e não preferida.

**Demonstração:** Ao demonstrar a tarefa o examinador deverá: Permanecer atrás da linha amarela para lançar a bola contra a parede, há a possibilidade de dar um passo em frente ou um passo lateral para agarrar a bola, se necessário, lançar a bola com a força necessária para fazer ricochete na parede, agarrar a bola antes de tocar no chão, agarrar a bola com uma mão, sem recorrer ao corpo ou à roupa.

**Fase de prática:** É dada à criança a possibilidade de realizar cinco ensaios de prática para cada mão. Os ensaios de prática com cada mão serão seguidos do ensaio formal com essa mesma mão. Durante a fase de prática não se penaliza se a criança lançar a bola com as duas mãos, mas se utilizar uma é mais eficaz, o examinador deve encorajar a criança a executar a tarefa com uma mão. Durante a fase de prática, caso se observe que, ao lançar, dá um passo e ultrapassa a linha marcada, pega a bola contra o corpo, não lança com a força suficiente, ou deixa a bola cair no solo antes de agarrá-la, o examinador deverá parar o ensaio imediatamente explicando e demonstrando novamente a tarefa a executar.

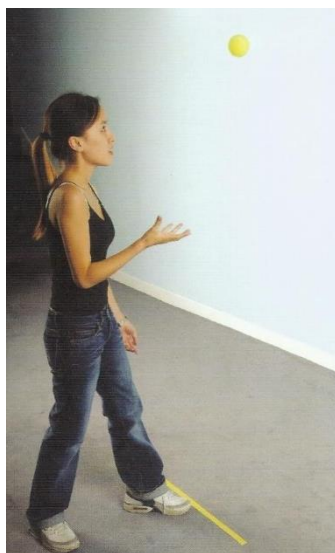


Figura 20 - Execução "lançar/agarrar uma bola com a mão".

**Ensaio formal:** São executados dez ensaios para cada mão. Durante a execução dos ensaios formais o examinador não poderá proporcionar nenhuma ajuda. Não obstante, caso a criança cometa um erro num ensaio, o examinador deve registar o tipo de erro cometido, antes de seguir com o ensaio seguinte.

Registo de dados avaliativos: Apontar o número total de vezes que conseguiu executar a prova corretamente nas dez tentativas de que dispõe para cada mão. Considera-se uma tentativa falhada (F) se o indivíduo cometer alguma falta regulamentar, como por exemplo:

1. Ultrapassar a marca pré-definida quando estiver a lançar a bola;
2. Permitir que a bola ressalte no chão antes de apanhar a bola;
3. Apanhar a bola através de um encosto desta ao corpo ou à roupa.

R- Recusado

I- Inapropriado.

Atirar e Agarrar 2 – Lançar a uma distância

Materiais para a realização do teste:

- Bola de ténis;
- Alvo vermelho para a parede;
- Fita adesiva de cor amarela (largura 25mm).

Disposição: A criança deve ser avaliada num espaço amplo e sem obstáculos. Realizar uma marca no chão com a fita adesiva amarela, a 2,5 m de uma parede lisa e sem objetos, na qual se colocará o alvo vermelho. Fixar bem o alvo à parede, de tal maneira que o seu bordo inferior fique à mesma altura que a parte superior da cabeça da criança.

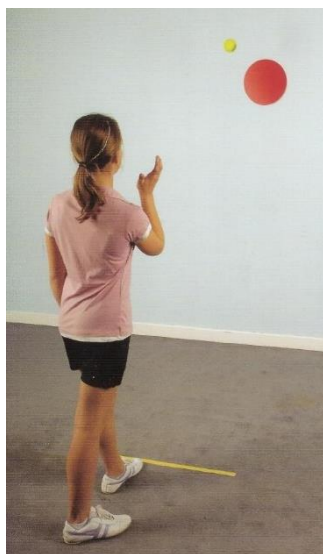


Figura 22 - Execução "lançar uma bola a uma distância".

**Tarefa:** A criança deverá lançar a bola contra a parede, tentando acertar no alvo vermelho. Embora seja recomendado um padrão de lançamento abaixo ou acima do ombro, não é penalizado caso consiga atingir o alvo lançando a bola com ambas as mãos. Nesta tarefa não é necessário agarrar a bola após o ricochete na parede.

**Demonstração:** Ao demonstrar a tarefa o examinador deverá: Permanecer atrás da linha amarela para lançar a bola contra a parede, lançar abaixo ou acima do ombro, para que compreenda que as duas formas são válidas, lançar a bola com uma só mão.

**Fase de prática:** É dada à criança a possibilidade de executar cinco ensaios de prática para cada mão. Durante cada ensaio a criança pode trocar de mão, se o desejar, incentivando-a a experimentar diferentes posturas, se lhe parece necessário. Se ultrapassar a linha marcada no solo ou lançar com as duas mãos, interromper imediatamente a prática para explicar e demonstrar a tarefa de novo.

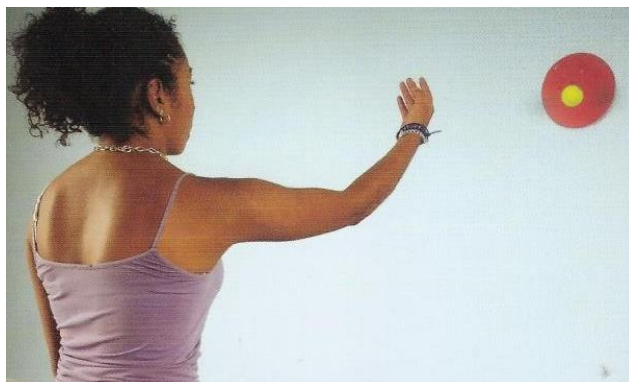


Figura 24 - Execução com sucesso "lançar uma bola a uma distância".

**Ensaio formal:** São realizados dez ensaios com a mão preferida. No decorrer dos ensaios formais o examinador não poderá proporcionar nenhuma ajuda. Não obstante, se a criança cometer um erro num ensaio, o examinador deverá registar o tipo de erro que tenha sido cometido, antes de seguir com o ensaio seguinte.

**Registo de dados avaliativos:** Mão usada para executar a tarefa. Num máximo de dez lançamentos, registar o número de vezes que acerta corretamente no alvo. Considera-se uma tentativa falhada (F) se o indivíduo cometer alguma falta regulamentar, como por exemplo:

1. Ultrapassar a linha quando faz o lançamento;
2. Lançar com as duas mãos.

R- Recusa

## I-Inapropriada

### Testes - Área Equilíbrio

#### Equilíbrio 1 (Estático) – Equilíbrio sobre dois apoios

Materiais para a realização do teste:

- 2 Suportes azuis para equilíbrio;
- Cronómetro;
- A criança deve levar ténis para a prática desportiva.

Disposição: A criança deve ser avaliada num espaço amplo, sem obstáculos e com paredes próximas para dar apoio. O examinador tem a responsabilidade de fornecer uma superfície que não seja deslizante, em que se possa colocar os dois suportes, podendo colocar um tapete no chão. Os 2 suportes deverão estar unidos corretamente, assegurando-se que os encaixes dos extremos encaixam perfeitamente. A parte estreita dos suportes será colocada para cima. O examinador deve colocar-se de maneira a conseguir ver com clareza os pés, como tal deve ser capaz de ver se os lados dos pés tocam a base. Se for necessário, pode colocar-se em cócoras.

Tarefa: A criança situa-se em pontas dos pés sobre a parte estreita dos suportes, durante 30 segundos. Uma vez que tenha adotado uma posição estável sobre o suporte começa o tempo. O examinador deverá parar o cronómetro quando ocorrer algum erro.

Demonstração: Ao demonstrar a tarefa o examinador deverá: Conseguir uma posição estável, isto é conseguido colocando em primeiro lugar o pé e o peso do corpo no suporte de trás, para depois colocar o outro pé no suporte anterior, não é levantar os pés durante o teste, não tocar a base dos suportes com o bordo dos pés e utilizar os braços para equilibrar-se, se for necessário.

Fase de prática: É possibilitado à criança um ensaio de prática de 15 segundos. Durante este ensaio, o examinador poderá auxiliar a criança a alcançar uma posição estável sobre os suportes, dando-lhe a mão caso seja necessário. A criança poderá trocar a posição dos pés se não se sentir confortável. Se durante a fase de prática a criança levanta os pés ou

toca a base dos suportes com o bordo dos pés, o examinador deverá parar imediatamente a prática para explicar e demonstrar a tarefa de novamente.

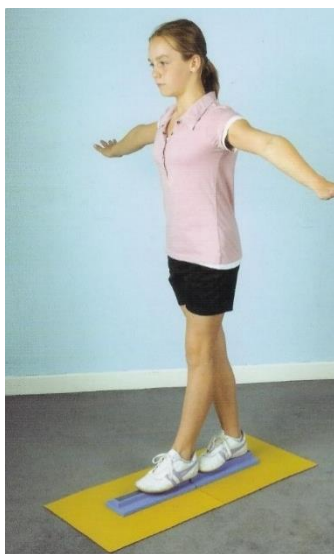


Figura 26 - Execução "equilíbrio sobre dois apoios".

Ensaio formal: São executados no máximo dois ensaios com duração total até 30 segundos. Se mantiver o equilíbrio durante 30 segundos no primeiro ensaio não será necessária a execução do segundo ensaio. Durante a execução da tarefa o examinador não poderá oferecer nenhuma ajuda.

Registo de dados avaliativos: O número de segundos que o indivíduo consiga estar equilibrado em cima da tábua, sendo o máximo de tempo trinta segundos e o mínimo que o indivíduo conseguir manter-se equilibrado em cima das placas sem atingir o tempo máximo. O avaliador deve observar se o indivíduo mantém o equilíbrio sem:

1. Levantar qualquer um dos pés das placas;
2. Tocar no chão com qualquer um dos pés;
3. Deslocar as tábuas desalinhando-as;
4. A parte lateral dos pés tocar na base das placas.

R- Recusa

I- Inapropriada

Equilíbrio 2 (Dinâmico) – Caminhar em calcanhar-pontas à retaguarda

Materiais para a realização do teste:

- Fita adesiva de cor amarela (25mm);
- A criança deve levar ténis para a prática desportiva.

Disposição: A criança deve ser avaliada num espaço amplo e sem obstáculos. O examinador deverá colocar uma linha no solo com fita adesiva amarela com uma distância total 4,5 m. O examinador deve colocar-se de maneira que lhe permita uma visão lateral dos pés da criança ao longo de todo o tempo de prova.

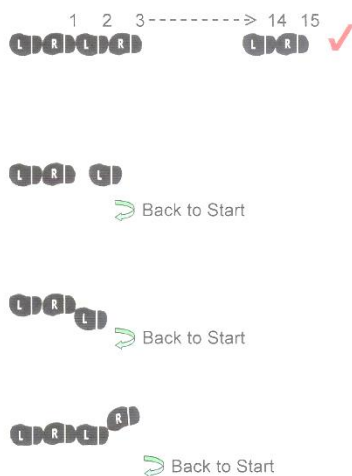


Figura 28 - Esquema "caminhar em calcanhar-pontas à retaguarda".

Tarefa: A criança coloca o calcanhar do pé que inicia a prova no início da linha marcada no chão. A criança caminha em calcanhar-pontas para trás ao longo da linha, ou seja, a cada passo a ponta de um pé fará contato com o calcanhar do outro pé. Um passo é concluído quando o peso é transferido de um pé para o outro pé.

Demonstração: Ao demonstrar a tarefa o examinador deverá: Manter os pés na direção da linha, manter o contacto do calcanhar de um pé com a ponta do outro em cada passo, não mudar o pé depois de ser colocado na linha e pode olhar para trás, se for necessário.

Fase de prática: É dada a possibilidade à criança de realizar um ensaio de prática de cinco passos. Se durante a fase de prática, a criança deixa espaço entre os pés ou não coloca os pés na linha reta sobre a fita amarela, o examinador deverá interromper imediatamente a prática explicando e demonstrando a tarefa novamente.



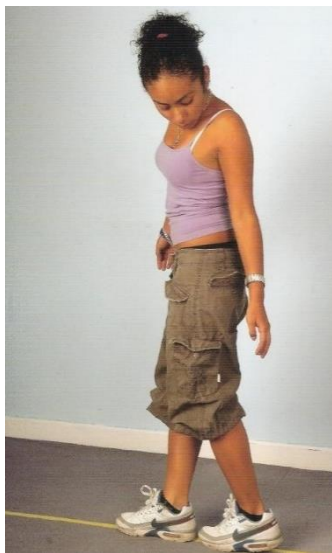


Figura 30 - Execução "caminhar em calcanhar-pontas à retaguarda".

Ensaio formal: A criança tem a possibilidade de executar dois ensaios no máximo. Caso a criança realize 15 passos ou completa toda a linha em menos de 15 passos, ou atinge os 15 passos no final da linha, sem erros, não é necessário aplicar o segundo ensaio. Durante a execução do ensaio formal o examinador não poderá proporcionar nenhuma ajuda.

Registar o número de passos consecutivos corretos sem cometer nenhuma falta regulamentar, como por exemplo:

1. Deixar espaço entre os dedos dos pés e do calcanhar;
2. Tocar no chão com o pé que está livre para recuperar o equilíbrio;
3. Reajustar o pé depois de ter sido colocado em cima da linha;
4. Deslocar-se fora da linha.

Registo de dados avaliativos: Se o indivíduo percorrer a linha até ao fim sem efetuar quaisquer erros, obtém uma pontuação máxima de quinze pontos. Caso não percorra até ao fim, é contado os passos que efetuou corretamente. Neste sentido, é atribuído o valor correspondente na tabela standard.

R- Recusa

I- Inapropriada.

Equilíbrio 3 (Dinâmico) – Saltar ao pé coxinho em ziguezague

Materiais para a realização do teste:

- 6 tapetes para o solo, 3 de cor amarela, 2 de cor azul e um tapete azul com um círculo laranja (alvo);
- Fita adesiva de cor amarela (25mm);
- A criança deverá utilizar ténis para a prática desportiva.

Disposição: A criança deve ser avaliada num espaço amplo e sem obstáculos. O examinador deverá marcar uma linha com distância total de 4,5 m no chão com a fita adesiva amarela seguidamente deverá colocar os seis tapetes formando uma fila em ziguezague ao longo da linha marcada. A parte mais estreita dos tapetes deve estar em frente à criança, alternando as cores. O primeiro tapete será de cor amarela e o último será o tapete alvo. Se o solo for muito escorregadio, devem-se fixar os tapetes ao solo com a fita adesiva para assegurar-se que não se movem durante a prova.

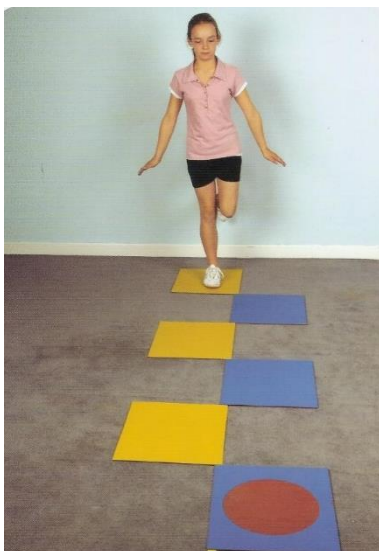


Figura 32 - Posição inicial "saltar ao pé coxinho em ziguezague".

Tarefa: A criança situa-se no primeiro tapete amarelo e sobre uma perna (pé-coxinho). A partir de uma posição estável realiza cinco saltos consecutivos ao pé-coxinho, diagonalmente de tapete em tapete, parando no tapete alvo. O último salto não conta se a criança não cai numa posição equilibrada ou faz um salto extra fora do tapete. É permitido à criança a escolha da perna com que deseja começar. São avaliadas as duas pernas.

Demonstração: Ao demonstrar a tarefa o examinador deverá: Saltar dentro dos limites dos tapetes, saltar os tapetes de um em um, saltar os tapetes de um em um de forma contínua, isto é, sem paragens, evitar que o pé livre toque o solo ou o tapete, terminar os saltos em equilíbrio e com controlo dentro do tapete alvo.

Fase de prática: É possibilitado à criança a realização de um ensaio de prática com cada perna, este consiste em saltar em ziguezague desde o tapete amarelo até o tapete alvo. Cada ensaio de prática será seguido de ensaio formal com essa mesma perna. No caso de a criança saltar fora dos limites dos tapetes, saltar mais do que uma vez em cada tapete, deixar o pé livre tocar o solo ou no tapete, ou terminar com um salto final descontrolado, o examinador deverá parar a prática para explicar e demonstrar a tarefa de novamente.

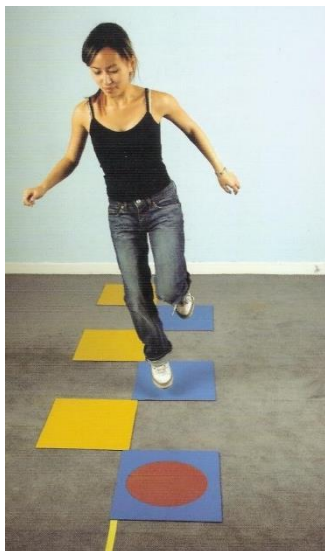


Figura 34 - Execução "saltar ao pé coxinho em ziguezague".

Ensaio formal: A criança poderá executar no máximo dois ensaios para cada perna. Se a criança realiza cinco saltos corretos com uma perna, não será necessário aplicar um segundo ensaio. Durante a execução do ensaio formal o examinador não poderá proporcionar nenhuma ajuda.

Registo de dados avaliativos: O número de saltos consecutivos corretos desde o início (máximo de cinco), sem:

1. Saltar fora do tapete;
2. Saltar mais do que uma vez em cada tapete;
3. Parar num tapete;
4. Deixar o pé livre tocar no chão;
5. Terminar fora do tapete;
6. Perder o equilíbrio.

R- Recusa I- Inapropriada